

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN
Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad I



**ESTUDIO Y PROSPECTIVA DE LA TELEVISIÓN
INTERACTIVA EN ESPAÑA**

**MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR
PRESENTADA POR**

Ignacio José Martín Moraleda

Bajo la dirección de los doctores

Hipólito Vivar Zurita
Alberto García García

Madrid, 2013

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN

Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad I



ESTUDIO Y PROSPECTIVA DE LA TELEVISIÓN INTERACTIVA EN ESPAÑA

**MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR
PRESENTADA POR**

Ignacio José Martín Moraleda

Bajo la dirección de los doctores

Hipólito Vivar Zurita

Alberto García García

Madrid 2012

*Se la dedico a mi padre y a mi madre, sin vuestros cuidados, cariños, aliento,
educación, corrección y paciencia no habría finalizado esta proeza.*

*Especialmente a la memoria de mi padre. No pude acompañarte mejor en tus
últimos momentos pero te siento muy cercano.
Y también a mi madre, ejemplo de fortaleza y comprensión.*

A Eva y mis hijos Alejandra e Ignacio.

Esta tesis ha sido posible gracias al apoyo del Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad I de la Universidad Complutense de Madrid, y desde el Servicio Informático de Apoyo Docencia e Investigación de la Universidad Complutense. Y especialmente:

A D. Hipólito Vivar Zurita, por su paciencia, apoyo personal y profesional incondicional, su valiosa experiencia, orientación y ánimo, confianza, honestidad y sobre todo por creer en mí dándome la oportunidad de crecer como persona y como profesional... Impagables sus orientaciones y cercanía.

A D. Alberto García García por su apoyo, dedicación, respeto, amabilidad, comprensión, cercanía y conexión, ayuda y trabajo... Impagable su esfuerzo y dedicación.

A los expertos consultados en la investigación por su paciencia y dedicación. A asociación AEDETI, a Javier Herrero y todos sus miembros.

A Beatriz Tovar gracias por su disponibilidad, conocimientos y ayuda precisa.

A D. Emilio García por sus diez minutos claves en esta tesis.

A D. José Manuel Palacios sin su primer impulso, orientaciones y recomendaciones no hubiera iniciado este trabajo. Gracias por su comprensión.

A D. Óscar Estupiñán por darme tanto en poco tiempo, sin él esta tesis no sería la misma. Impagable tu aportación, comprensión, trabajo, profesionalidad y apoyo.

A Dña. Isabel Sarabia por su aliento, consejo y disponibilidad.

A D. Javier Sierra por su valiosa y desinteresada ayuda en un momento importante de su vida.

Gracias a la Universidad Carlos III, la Universidad Rey Juan Carlos, la Universidad Politécnica de Madrid, la Universidad Politécnica de Valencia, la Universidad de Sevilla, la Universidad de Navarra, la Universidad de Castilla la Mancha, la Universidad Pontificia de Salamanca, y la Universidad San Pablo CEU. También a la Stendhal University en Grenoble, a la Library of Congress de los Estados Unidos, a la Feria de la NAB Las Vegas en Estados Unidos y a la Feria del IBC en Ámsterdam. Gracias al Instituto Oficial de Radio y Televisión, a Telemadrid, Canal Nou, Canal Sur, Antena 3 TV y a Televisión Española.

A Vicente Sales por ser de los pocos profesionales que me ayudó con desinterés, apoyo y dedicación. Gracias amigo y a tu familia. Estarás contento en el cielo.

A Enrique Martín Baena, por su fe en mí, y por compartir y enseñarme la verdadera amistad y lo más "importante", gracias hermano.

A Alberto Velázquez por su comprensión, desinterés, profesionalidad, ánimo. Gracias por leértela. Increíble tu capacidad periodística, ejemplo para muchos.

A Antonio Franco Rodríguez de Lázaro porque sin su ayuda y orientación técnica esta tesis doctoral es más valiosa. Eres el mejor.

A Emilio Cañadas y Ana Carriedo por no cobrarme el exceso de equipaje, su aliento, orientaciones y tiempo forman parte de esta tesis.

A Paco Capellán y familia por ser uno de mis apoyos incondicionales en todo.

A Placi, Juan Carlos y familias que alegría teneros como amigos. Y cuánto se aprende con el basket.

A María Montesinos por su dedicación y valía. Eres una fenómeno del ratón.

A Philipe Barbier, Hernan Pereda, Yves Bochatay, Enrique Berenguer y Vicente Capellán. Gracias por el apoyo técnico y humano. "Merece la pena gastarse" con gente como vosotros al lado.

A todos mis amigos y aquellos que me han ayudado, apoyado y respetado en esta investigación.

A José Luis y Gloria, por darme la vida y ser lo que soy, por enseñarme valores. Por vuestro amor, esfuerzo y sacrificio. Gracias por ser y estar, y por todo lo recibido. Os quiero y sé que Papá estará contento en el cielo. Gracias a vuestro tenaz impulso: "¡Tú tienes que terminar la tesis!".

A Eva, por ser la mejor persona, esposa, amiga, profesional y mujer del universo infinito. El amor por alguien se demuestra con obras, entrega y servicio. Tú no me tienes que demostrar nada. Espero recuperar el tiempo que no te he dado.

A Alejandra e Ignacio, por ser mis ángeles y por estar conmigo en todo momento, confío en recuperar el tiempo que no os he dado.

A mi hermano Alfredo, esta tesis es la tuya y la de toda tu familia. Sin ti y tu aliento cercano no habría sido capaz de terminarla.

A mi hermana Marta y familia, gracias por tu apoyo y cariño. Sin tu ánimo no habría sido capaz de terminarla.

A "los Caballero" y al resto de mi familia por quererme, creer y confiar en mí. Gracias a Enrique y Flori por quererme y creer en mí.

Y por último a todos los que han pasado por mi vida y me han regalado un granito de enseñanza en esta carrera de fondo.

**ESTUDIO Y PROSPECTIVA
DE LA TELEVISIÓN INTERACTIVA EN ESPAÑA**

Capítulo 1**JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

1.1. Introducción al objeto de la investigación	1
1.2. Objeto general y objetivos específicos	1
1.3. Justificación, finalidad y oportunidad	2
1.4. Metodología y estructura en el proceso de la investigación	4
1.5. Planteamiento de las hipótesis	5

Capítulo 2**ESTADO DE LA CUESTIÓN Y MARCO CONCEPTUAL**

2.1. Antecedentes de la televisión interactiva en Europa y Estados Unidos	
2.1.1. En la década de los años 40 del siglo XX	11
2.1.2. Entre la década de los sesenta y setenta del Ceefax a la alta definición.	14
2.1.3. En los años 80 y 90: del satélite y el cable a la televisión digital terrestre e Internet	23
2.1.4. En los años 2000 el debate del middleware al estándar MHP e Internet	41
2.1.5. El papel de los avances tecnológicos y las oportunidades de negocio	48
2.2. Antecedentes de la televisión interactiva en España	
2.2.1. Entre los años cincuenta y los ochenta del siglo XX	59
2.2.2. La década de los noventa: desde Telepick, el cable, el satélite a la televisión analógica	63
2.2.3. En la década del 2000 hasta el 2011, desde Quiero TV al estándar HBBTV y la televisión conectada	105
2.2.4. El papel de los avances tecnológicos y las oportunidades de negocio	144

Capítulo 3**MARCO TEÓRICO**

3.1. Definición etimológica del concepto	157
3.2. Las teorías de la comunicación humana:	
De la Antropología Social a los estudios de la Pragmática de la comunicación humana.	159
3.2.1. El proceso de comunicación humana desde la pragmática	161
3.2.2. Vehículos de estudio de la comunicación humana.	162
3.2.3. Tipologías de los estudios de la comunicación humana.	164
3.2.4. Los modelos de la comunicación	169
3.2.5. Las teorías de la comunicación humana	172
3.2.6. La comunicación en relación con la corriente estructuralista:	
la ley de los signos y sus antecedentes, Saussure y Lévi-Strauss.	174
3.2.7. La semiótica	175
3.2.8. La teoría Hipodérmica	176
3.2.9. Teoría Funcionalista, mass communication research	178
3.2.10. La teoría crítica de los modelos lineales.	186

3.2.11. Estado de la cuestión de las teorías de la comunicación humana	189
3.2.11.1. Visión “contingente” de la comunicación	190
3.2.11.2. La comunicación publicitaria	193
3.2.11.3. Modelo de experiencias compartidas.	194
3.2.12. Teoría Funcionalista: los teóricos	194
3.2.13. Teoría Crítica: la Escuela de Frankfurt	195
3.2.14. La teoría de Redes Sociales	196
3.2.15. Resumen	199
3.3. Interacción e interactividad, diferencias.	199
3.3.1. La interacción humana y la interactividad mediática	209
3.3.1.1. Los tres fundamentos de la interactividad	213
3.3.1.2. Los “pluses” necesarios para el análisis de estos fundamentos	216
3.3.2. El concepto de interactividad aplicado a las nuevas tecnologías de la información.	217
3.3.3. El concepto de interactividad aplicado a la construcción discursiva del hipertexto	224
3.3.3.1. El hipermedia	226
3.3.3.1.1. La característica principal del hipertexto: las reticularidades	227
3.3.3.1.2. El debate teórico sobre la interactividad en el hipertexto	227
3.3.3.1.3. Los nuevos paradigmas como el hipertexto	228
3.3.4. El concepto de interactividad aplicado a la educación.	230
3.3.4.1. La cultura de la interactividad	232
3.3.4.2. El marco teórico de interactividad en el ámbito educativo	237
3.3.5. La teoría del hipertexto	240
3.3.5.1. Hipertexto y teoría crítica	243
3.3.5.2. El hipertexto y descentrar	244
3.3.5.3. El hipertexto como rizoma.	245
3.4. Los niveles de interactividad.	247
3.5. La televisión interactiva	255
3.5.1. Aclaraciones terminológicas; el multimedia y el broadcast.	256
3.5.2. El concepto de audiovisual o broadcasting a debate.	258
3.5.3. Características básicas del contenido televisivo interactivo	262
3.5.4. Marco teórico de la interactividad en televisión	265
3.5.4.1. Primera línea de análisis de la interactividad: debate teórico	265
3.5.4.2. Segunda línea de análisis de la interactividad en televisión: su definición técnica.	287
3.5.4.3. Corpus de normas técnicas y organismos	296
3.5.4.4. Las claves de la digitalización	301

Capítulo 4

DISEÑO E INVESTIGACIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

4.1. Presentación del trabajo	305
4.2. El estudio en el marco de la tesis: objetivo del estudio.	305
4.3. Metodología del trabajo de campo	305
4.3.1. Justificación del empleo del método Delphi	305
4.3.2. Método Delphi	306
4.3.3. Elección de la técnica utilizada.	308
4.4. Fases de aplicación del Delphi.	310
4.4.1. Fase 1: Objetivos y formulación del problema.	311
4.4.2. Fase 2: Diseño del cuestionario	313
4.4.3. Fase 2: Selección de expertos.	324
4.4.3.1. Criterios de selección de expertos	326
4.4.4. Fase 3: Lanzamiento de los cuestionarios	337
4.4.4.1. Pretest	337
4.4.4.2. Primera vuelta (cuestionario).	338
4.4.4.3. Segunda vuelta (cuestionario).	338
4.4.4.3.1. Objetivo del lanzamiento y tratamiento de la segunda vuelta.	338
4.4.4.3.2. Metodología del lanzamiento y tratamiento de la segunda vuelta	338
4.4.4.3.3. Consideraciones generales de la encuesta	339
4.4.4.3.3.1. Introducción y datos generales de la encuesta en la ronda primera .	340
4.4.4.3.3.2. Introducción y datos generales de la encuesta en la ronda segunda.	344
4.5. Fase 4: Análisis de los resultados obtenidos	335
4.5.1. La participación	335
4.5.2. La dispersión o consenso	335
4.5.3. Análisis e interpretación de los resultados	346
4.5.3.1. Metodología crítica.	552
4.5.3.2. Fiabilidad y validez de los resultados.	555

Capítulo 5

CONCLUSIONES Y APLICACIONES

5.1. Validación de las hipótesis	559
5.2. Conclusiones	563
5.3. Aplicaciones y líneas de investigación futuras. Escenarios de desarrollo	564

CAPÍTULO 6 BIBLIOGRAFÍA

6.1. Libros.	575
6.2. Artículos en revistas y prensa	590
6.3. Informes y anuarios	597
6.4. Ponencias y congresos	603
6.5. Tesis doctorales	608
6.6. Normas técnicas.	609
6.7. Páginas web y otros recursos	611
6.8. Anexos.	613

CAPÍTULO 7

ANEXOS 627

7.1. Plantilla de la encuesta ronda 1 y ronda 2	
7.2. Carta de invitación a expertos (método Delphi)	
7.3. Tabla general de contingencias sin grupos	
7.4. Tabla general de contingencias con grupos	
7.5. Tabla respuestas preguntas descriptivas	
7.6. Datos descriptivos de las variables	
7.7. Pruebas estadísticas	
7.7.1. Prueba de rachas	
7.7.2. Prueba de normalidad y del intervalo de confianza	
7.7.3. Prueba de correlación de variables	
7.8. Índice de gráficos	

Capítulo 1

Justificación de la investigación

1.1. INTRODUCCIÓN

El estudio y desarrollo de la interactividad en el ámbito de la comunicación audiovisual ha sido estudiada por diversos autores, siempre relacionada en relación con la televisión y, por tanto, ocupando un lugar secundario.

El estado de la cuestión se centra y desarrolla en dos niveles simultáneos y complementarios. Por un lado el académico, cuya fuente de debate y análisis lo forman expertos de las universidades, escuelas de comunicación y telecomunicación. Y por otro lado el profesional, cuyos debates sobre temas adyacentes de interés en la comunidad de profesionales del sector son referenciados en artículos, revistas, congresos y foros sobre las posibilidades de su desarrollo, y que, posteriormente, son a su vez analizados por los expertos del primer nivel.

En el primer nivel su análisis se centra en una metodología descriptiva atendiendo a las posibilidades y aproximaciones técnicas y comunicativas, según el perfil de cada autor. En todas ellas constituye más el interés en la televisión digital y el desarrollo de temas adyacentes de una forma más amplia que un análisis de un factor clave como es la interactividad.

En el segundo nivel los temas de debate son más actuales según recogemos en las distintas fuentes relacionadas, según sean colectivos del ámbito de las telecomunicaciones o de la comunicación social. La definición y significado del concepto de interactividad se trata, por tanto, desde distintos puntos de vista. Por un lado el tecnológico relacionado con las telecomunicaciones e informática, como materia técnica en equipos de transmisión y recepción, también en productos y equipos de producción multimedia cercanos al campo de la informática y electrónica de consumo. Como variable técnica de la capacidad en el análisis de redes de comunicación.

Por otro el análisis comunicacional, como factor de influencia en el desarrollo de otros conceptos en el mundo digital, como es el caso de la convergencia o el multimedia. Y quizás más centrados en un análisis estratégico del escenario digital en el futuro de la televisión. Y por último en el análisis evolutivo de nuevas formas de publicidad y los nuevos formatos desarrollados en este entorno.

1.2. OBJETO GENERAL, FINALIDAD Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Objeto General

Observar, describir y analizar la interactividad en el desarrollo de aplicaciones y contenidos en la televisión analógica y digital en España. Aportar un análisis histórico de los contenidos en esas experiencias, los medios técnicos empleados, los estudios realizados sobre interactividad en España, y las experiencias más relevantes.

Así la investigación se centra en el estudio de la interactividad en la televisión en España, los contenidos desarrollados, las experiencias y el análisis de casos para tener una serie de conclusiones que sirvan de pauta para estudios futuros de líneas de investigación.

Finalidad y objetivos específicos

La *finalidad* de esta tesis se sintetiza en la exposición, síntesis y análisis de elementos históricos y teóricos sobre el concepto de la interactividad y su aplicación en la televisión, y que se concreta en los siguientes *objetivos específicos*:

- Aclarar concepto y conclusiones terminológicas.
- Aportar ideas y propuestas que favorezcan el conocimiento y desarrollo de la interactividad en la televisión en España.
- Recoger y valorar objetivamente con la presentación de experiencias en nuestro país.
- Plantear el debate y fijar puntos claros sobre las oportunidades de negocio en el desarrollo de la televisión digital y la interactividad.
- Exponer la situación y posible replanto de los procesos de trabajo en la televisión en la generación de interactividad
- Intentar compartir las experiencias y los resultados realizados por los canales de televisión en España con la información existente.
- Aportar un estudio de la tendencia futura del mercado televisivo y la aplicación de la interactividad.

Por lo tanto se puede denominar una tesis de tipo histórica en una primera parte en la que se sintetizan y recogen datos sobre su desarrollo en la televisión. Y por otro también es teórica en una segunda parte en la exposición de las teorías que desarrollan el concepto. Para finalmente se puede considerar experimental en la aportación del trabajo de campo realizado y las conclusiones establecidas.

1.3. JUSTIFICACIÓN, FINALIDAD Y OPORTUNIDAD

Justificación

La interactividad debe convertirse en un elemento imprescindible en el desarrollo de la televisión digital y sus probables modelos de negocio. Esta idea es una constante en el progresivo desarrollo de la televisión digital. Es importante, por ello, centrar nuestros esfuerzos de investigación en los siguientes puntos:

- La actualidad de la materia a tratar. Se trata de una de las claves de desarrollo de la televisión en el futuro. No tiene ningún tipo de plazo en el desarrollo.
- Aportar conocimiento y certezas que haga disminuir la incertidumbre y la falta de conocimiento de la interactividad.
- La necesidad y oportunidad del mercado en el desarrollo de la interactividad en televisión.
- Existe un motivo fundamentado en la oportunidad del tema. En el desarrollo de la TDT en España se han descrito muchos factores; marco legal, los planes de transición de la televisión analógica, las futuras consecuencias de las capacidades de la nueva técnica en el modelo de negocio existente, en los procesos de

trabajo, las capacidades, ventajas y desventajas de la TDT. Hay un interés en el desarrollo de la interactividad y se han experimentado algunas acciones piloto donde la interactividad se ha desarrollado de manera transversal, pero no se ha abordado como tema central salvo en contadas ocasiones.

- No existe ningún estudio en el que aporte, inicie y desarrolle un análisis histórico de los contenidos aportados en esas experiencias, los medios técnicos empleados, los estudios realizados sobre interactividad en España.
- La oportunidad de esta investigación también se fundamenta sobre el objetivo de aportar las experiencias más relevantes que se han desarrollado en la televisión.

Todos estos motivos en la elección y desarrollo del tema se fundamentan en una pregunta: ¿cuáles son los motivos, razones y causas por las cuales la interactividad no se desarrolla en la televisión en España?

Oportunidad

Los principales motivos por los que se justifica el momento de realizar esta investigación se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Escasez de investigaciones cuyo objeto principal sea la interactividad en televisión. El interés en lograr la interactividad en televisión existe desde los años 70 en Estados Unidos y existen experiencias que intentan acercar su uso en el ámbito televisivo también en Europa. En España existe un vacío en la investigación de la misma tanto en su concepto como en el desarrollo de la misma.
- La oportunidad se justifica en la necesidad del mercado en aportar ideas sobre los modelos de negocio posibles, conociendo los existentes, aclarar el concepto de interactividad cuyo uso está excesivamente extendido, reflexionar sobre los fallos realizados y aprender de los mismos presentando nuevas oportunidades.
- Disminuir la incertidumbre existente en el mercado sobre cómo desarrollar el concepto de interactividad en televisión, recogiendo y aportando los estudios, caso y líneas de investigación en el desarrollo de su concepto aplicado a distintos sectores relacionados por el desarrollo de la convergencia en España, a la vista en el supuesto retraso de su aplicación.
- Hacer presente la necesidad de redefinir la definición de actividad de las empresas de televisión y del sector de la información.
- Se habla del concepto pero nadie lo ha definido bien con todas sus acepciones o vertientes de significado.

Finalidad

La finalidad de esta tesis se sintetiza en la exposición, síntesis y análisis de elementos históricos y teóricos sobre el concepto de la interactividad y su aplicación en la televisión, y que se concreta en los siguientes objetivos específicos:

- Aclarar concepto y conclusiones terminológicas.
- Aportar ideas y propuestas que favorezcan el conocimiento y desarrollo de la interactividad en la televisión en España.
- Recoger y valorar objetivamente con la presentación de experiencias en nuestro país.
- Plantear el debate y fijar puntos claros sobre las oportunidades de negocio en el desarrollo de la televisión digital y la interactividad.

- Exponer la situación y posible replanto de los procesos de trabajo en la televisión en la generación de interactividad
- Intentar compartir las experiencias y los resultados realizados por los canales de televisión en España con la información existente.
- Aportar un estudio de la tendencia futura del mercado televisivo y la aplicación de la interactividad.

Por lo tanto se puede denominar una tesis de tipo histórica en una primera parte en la que se sintetizan y recogen datos sobre su desarrollo en la televisión. Y por otro también es teórica en una segunda parte en la exposición de las teorías que desarrollan el concepto. Para finalmente se puede considerar experimental en la aportación del trabajo de campo realizado y las conclusiones establecidas.

1.4. METODOLOGÍA Y ESTRUCTURA EN EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN

El proceso de la estructura de la investigación tuvo una fase de estudio sobre el tema que se inició con la lectura de diversas fuentes de investigación sobre el desarrollo de la televisión de pago. Las sucesivas aportaciones de diversos autores y la búsqueda de un tema oportuno y original, motivó plantear una investigación sobre un tema importante para el desarrollo de la televisión.

El interés del autor se fundamenta por un lado en que dentro de la aplicación de su profesión en el desarrollo de nuevos proyectos de radio y televisión digital, por otro en el interés de los profesionales en la necesidad de encontrar nuevos modelos de negocio de a radio y en la televisión, lo cual hizo que a los motivos que se exponen en los fines y objetivos, y al acceso a la información y contactos, me llevaran a desarrollar el presente tema.

A partir de aquí se realizó un esfuerzo de observación y síntesis de diversas fuentes bibliográficas, del seguimiento de la hemeroteca especializada y de los contactos realizados en personas con distintas personas del sector en los años de trayectoria del autor. Esta fase de búsqueda de información exploratoria se basó en la consulta de fuentes generales bibliográficas y de hemeroteca así como de fuentes más específicas principalmente revistas, publicaciones y bibliografía especializada.

Todo esto llevó a la presentación formal de este tema de investigación y a su desarrollo que se describe a continuación y a la formulación de un cuestionario en relación con las cinco hipótesis planteadas y desarrollar el Delphi con los expertos seleccionados.

La investigación se organiza en siete capítulos principales que recorren el desarrollo, planteamiento y aplicación de la interactividad en la televisión, y finalmente se plantea a través de la investigación de campo realizada el desarrollo posible de la misma.

En el primer capítulo se hace una introducción sobre el objeto específico de esta investigación, se hace el planteamiento y aproximación al objeto de la misma, es decir, observar, describir y analizar la interactividad en el desarrollo de aplicaciones y contenidos en la televisión analógica y digital en España. Aportar un análisis histórico de los contenidos en esas experiencias, los medios técnicos empleados, los estudios realizados sobre interactividad en España, y las experiencias más relevantes.

A continuación se establecen una serie de criterios que justifican la ejecución del tema seleccionado, para pasar a enumerar la oportunidad en elegir el tema de la presente tesis y se plantean los objetivos específicos de la misma y el planteamiento de las hipótesis junto con la oportunidad y justificación sobre el planteamiento del tema de investigación.

En un segundo capítulo se realiza una exposición sobre el marco conceptual de desarrollo de la interactividad en la televisión. Para ello se exponen en dos puntos principales las principales las principales experiencias sobre las que se ha desarrollado la idea de interactividad en la televisión tanto en Estados Unidos como punto de origen como en Europa.

Así mismo se introduce sintéticamente el desarrollo de la interactividad en la televisión en España con la exposición de las principales aportaciones y experiencias realizadas por diversas empresas y organismos desde los inicios de la televisión en España. Entre otras cosas se presentan y analizan casos representativos que hayan aportado experiencia al desarrollo de la televisión en España, también se aportan registros de empresas que trabajan con la interactividad.

En un tercer capítulo se hace una síntesis de las principales aportaciones realizadas en las disciplinas y materias científicas en las que se plantea la interacción o la interactividad como una parte importante en el desarrollo parcial o total de cada una, y se exponen las principales aportaciones de los autores que desarrollan el concepto. Junto a ello se desarrollan las principales aportaciones en la comunicación audiovisual y en concreto en el estudio y para la enseñanza de la televisión.

En el siguiente capítulo se describe la investigación o trabajo de campo realizado, la metodología empleada, los expertos seleccionados y todos los pasos acometidos para presentar un delphi sobre el desarrollo futuro de la interactividad en televisión según las hipótesis planteadas y las cuestiones realizadas para los objetivos planteados en esta tesis.

En el capítulo cinco se presentan los resultados obtenidos y su análisis de interpretación de los datos según las hipótesis planteadas y objetivos de esta tesis. Así mismo se realizan las conclusiones generales finales sobre la investigación. Por último se proponen una serie de aplicaciones posibles sobre la investigación realizada tanto académicamente como en la aplicación profesional de las conclusiones obtenidas. Y junto a esto se plantean unas hipótesis plausibles que completan las planteadas.

En el capítulo seis se presentan la bibliografía utilizada en la preparación y desarrollo de esta tesis doctoral organizada en diversos puntos atendiendo al tipo de fuente consultada. Esta bibliografía ha supuesto un trabajo continuo y un esfuerzo selectivo en concentrar todas aquellas aportaciones que tanto desde otras materias o disciplinas científicas como desde las aportaciones de diversos profesionales han realizado en las diversas fuentes consultadas, entre las que se incluyen además de fuentes bibliográficas y de hemeroteca general y especializada, recursos on line, etc.

Y por último en el capítulo siete se presentan una serie de gráficos, plantillas gráficas y documentos utilizados, consultados o referenciados en esta tesis doctoral.

1.5. PLANTEAMIENTO DE LAS HIPÓTESIS

Las hipótesis de partida sobre las que apoyo esta investigación son cinco que se enumeran a continuación.

Hipótesis de partida 1

Existe desconocimiento del significado y aplicación de la interactividad en la televisión por los distintos actores académicos y profesionales que intervienen en la misma sobre el concepto presente y futuro. Es necesario redefinir teóricamente el concepto de interactividad analizando la existencia de niveles diferentes asociados a la imagen y su objetivo.

Hipótesis de partida 2

Existe incertidumbre ante el desarrollo de la interactividad en televisión. Se atribuye generalmente a un problema de inexistencia de receptores con capacidad y de usuarios que la soliciten, pero es necesario analizar todos los posibles factores determinantes, incluidos los derivados del desarrollo tecnológico.

Hipótesis de partida 3

Se consideran elevados los costes de producción, mantenimiento y transporte de un nivel de interactividad en relación con los ingresos posibles. Hay que replantear el modelo de negocio y las fórmulas de producción para optimizar la viabilidad de la interactividad en televisión.

Hipótesis de partida 4

La excesiva dependencia exterior en el desarrollo tecnológico de la industria televisiva, electrónica e informática provoca un retraso en el uso y aplicación de la tecnología de difusión, estándares, protocolos e infraestructuras que no ayuda al desarrollo de un software y hardware aplicado para el desarrollo de la televisión interactiva.

Hipótesis de partida 5

El interés del usuario por la interactividad existe aunque es un error considerar la expectativa como algo masivo.

Las cinco hipótesis de partida se estructuran y presentan a continuación en un cuadro en el que podemos asociar tanto la hipótesis, como el número de cuestión asociada a la misma, al enunciado de la hipótesis y a los objetivos marcados con esas cuestiones o también llamadas variables en el cuestionario.

(Ver gráfico pag. siguiente)

HIPÓTESIS	Nº DE CUESTIÓN	ENUNCIADO	OBJETIVOS
Hipótesis 1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Existe desconocimiento del significado y aplicación de la interactividad en la televisión por los distintos actores académicos y profesionales que intervienen en la misma sobre el concepto presente y futuro. Es necesario redefinir teóricamente el concepto de interactividad analizando la existencia de niveles diferentes asociados a la imagen y su objetivo.	Demostrar que la incertidumbre arranca de un profundo desconocimiento de la interactividad.
	1, 2, 5, 6		Establecer un marco teórico sobre su definición.
	3, 4, 7		Demostrar un conocimiento escaso del concepto de nivel en el ámbito profesional
Hipótesis 2	8	Existe incertidumbre ante en el desarrollo de la interactividad en televisión. Se atribuye generalmente a un problema de inexistencia de receptores con capacidad y de usuarios que la soliciten, pero es necesario analizar todos los posibles factores determinantes, incluidos los derivados del desarrollo tecnológico.	Definir los motivos y las causas que lastran el desarrollo de la interactividad en España.
	8	Se atribuye a un problema de inexistencia de receptores.	Falta de receptores de interés de los usuarios. Pero existen otros factores y su definición forma parte de los objetivos.
	9, 10	Otros factores determinantes	Excesivo determinismo tecnológico y oportunismo de la industria en la venta tecnológica. Hace necesario demostrar que es necesario un cambio orientado hacia los contenidos.
	11	Otros factores determinantes	Marco normativo incompleto
Hipótesis 3	12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	Se consideran elevados los costes de producción, mantenimiento y transporte de un nivel de interactividad en relación con los ingresos posibles. Hay que replantear el modelo de negocio y las fórmulas de producción para optimizar la viabilidad de la interactividad en televisión.	No es un problema de costes de creación sino de mantenimiento y dedicación de los recursos y procesos de trabajo así como de la formación del personal.
	12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	No se sabe si adaptar los recursos técnicos existentes para unos procesos de trabajo, o por el contrario se exige un replanteo también en la producción, la interactividad	Existen erróneamente dos conceptos separados de interactividad en televisión: la televisión y los servicios. Descubrir y dar a conocer experiencias. El escaso nivel de conocimiento de los recursos técnicos. Dibujar modelos de negocio Se plantea la producción multiplataforma como modelo de negocio inicial mientras se encuentran otros. Sostengo que este planteamiento no está bien entendido. Necesidad de búsqueda de modelos de negocio diversos acorde con unos gastos e ingresos y un público no masivo, fragmentado.

HIPÓTESIS	Nº DE CUESTIÓN	ENUNCIADO	OBJETIVOS
Hipótesis 3	19, 20, 21	<p>La carencia de programas piloto o conocimiento de experiencias pioneras interactivos en la tv e convencional en España es una necesidad y para otros representa un cierto temor a perder la iniciativa. Esto se fundamenta en:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La inexistencia de programas piloto parece aquejar al mercado de la televisión, a lo que si unimos la falta de interés y/o desconocimiento de las experiencias ya realizadas en España, describe un panorama desolador centrado en generar interés en el espectador. 2. Excesiva dependencia de la marcha de programas con interactividad en otros países europeos, siempre a la expectativa no con iniciativa. 3. Exceso de celo competitivo. La inexistencia de programas de tv piloto y la falta de transparencia de los canales y productoras favorece la incertidumbre... No hay voluntad de colaboración entre los canales de tv implicados y productoras. 	Programas piloto ideados y pensados para y por la interacción.
	22	Los cambios necesarios para hacer que la interactividad sea algo más que un servicio, no sólo están relacionados con cambios de mentalidad del usuario y técnicos, sino también organizativos y de gestión en las empresas de televisión, y en concreto en la producción, realización y distribución o transporte de los programas.	Definir cuáles son los cambios necesarios para otorgar a la interactividad un papel no e añadido al contenido sino pensado como tal.
Hipótesis 4		La excesiva dependencia exterior en el desarrollo tecnológico de la industria televisiva, electrónica e informática provoca un retraso en el uso y aplicación de la tecnología de difusión, estándares, protocolos e infraestructuras que no ayuda al desarrollo de un software y hardware aplicado para el desarrollo de la televisión interactiva.	Se están dando pasos y serán necesarios otros para ayudar al desarrollo de la industria y al acceso a una universalización de las herramientas en entorno abiertos de trabajo.
	23, 24, 26, 26, 27	Hardware necesario	Definir un hardware necesario para la interactividad
	28, 29	Software necesario	Definir un software necesario para la interactividad

HIPÓTESIS	Nº DE CUESTIÓN	ENUNCIADO	OBJETIVOS
Hipótesis 5	30, 31, 32, 33	El interés del usuario por la interactividad existe aunque es un error considerar la expectativa como algo masivo.	A qué se debe esta falta de interés.
	30, 31	Existe la posición de un falso desinterés y desconocimiento de la misma por parte del usuario masivo. Esto lleva a su negación en los canales de televisión como algo atractivo de su oferta. Y en relación con esto: Sostengo que la falta de interés por la interactividad no es del todo real. Sostengo que existen indicios para afirmar que la interactividad en televisión funciona, pero no para un público masivo, como algo con respuesta masiva. Aquí reside el principal error al contemplar.	
	32	No se sabe cómo romper esta inapetencia del usuario masivo de televisión. Genera un debate con conclusiones confusas, y en definitiva cómo considerar al público televisivo convencional. La interactividad está planteada lejos del interés del usuario.	
	33	La capacidad de un canal de retorno amplio y su gestión con el usuario.	

Capítulo 2

Estado de la cuestión y marco conceptual

2.1. ANTECEDENTES DE LA TELEVISIÓN INTERACTIVA EN EUROPA Y ESTADOS UNIDOS

2.1.1. EN LA DÉCADA DE LOS AÑOS 40 DEL SIGLO XX

Con el objetivo de conocer las principales experiencias, los orígenes y motivos por los cuales se llega a plantear el concepto de la interactividad en la televisión, hay que considerar una serie de hechos importantes en la historia de la televisión.

Habría que comenzar diciendo que su concepción y desarrollo está relacionada a la idea de la mejora técnica de la calidad de imagen y sonido, al aprovechamiento de la señal de vídeo para transmitir otra información, y a la definición de las normas de transmisión y/o distribución. Todo esto supone en la historia un proceso largo diseminado y detallado que exigiría una investigación dedicada futurible. El objeto de esta tesis no trata de recoger datos históricos, sino de sintetizar aquellos que, teniendo importancia en el desarrollo de la televisión fuera de España, hayan sido relevantes para entender la interactividad en la televisión. Sin olvidar que si tanto la dependencia tecnológica de España como los antecedentes históricos no son la principal aportación de la tesis, sí sintetiza y encuadran el contexto del trabajo de campo que se aporta.

El proceso se inicia con la búsqueda de mayor calidad de imagen y de sonido, con nuevas necesidades a partir del desarrollo y puesta en órbita de satélites para el uso de transmisión de señales analógicas de televisión en un principio y luego digitales; y con la capacidad de rentabilizar las emisiones de canales de satélite con la combinación del cable.

El antecedente interactivo de la televisión analógica en Estados Unidos se emitió en la cadena norteamericana CBS en el programa 'Winky Dink'¹ en 1953. El programa, de gran éxito, combinaba la creación de un programa de televisión entretenido, educativo, con la idea de un juguete. Fue creado por Jack Barry, al cual le supuso gran popularidad en los años 70, gracias a las aventuras de un personaje de dibujos animados Winky Dink y su perro Woofer.

Este programa supuso una experiencia original y creativa que utilizaba los medios analógicos para conseguir una interacción entre el niño y el programa, incluso facilitándole material educativo para seguir las explicaciones del personaje sobre juegos de palabras, con tizas, cartulinas transparentes... ('Swedlow'² 2000).

¹ Respecto a este programa Mark Schubert (2001). "Beyond Winky Dink". Documento en línea (ojo, poner barra y triple w)<http://www.digitaltelevision.com/2001/expert/ms02.shtml> (25.04.02). Se puede visionar algo de su contenido en el siguiente sitio: <http://www.winkydinkandyou.com> (27.04.02)

² Swedlow, Tracy. 2000. Interactive enhanced Television: a historical and critical perspective. ITVT American Film Institute- Inte Corporacion. Documento en línea consultado en <http://www.itvt.com/etvwhitepaper.html>. Consultado el 22.03.01.

"The simply drawn character was a small boy with ragged hair who appeared on a TV set next to Barry. Winky Dink talked intermittently with Barry and the kids in the studio audience. During the program, Winky Dink went on dangerous cartoon adventures and got into a lot of trouble. In order to save him from his perils, Barry came up with a unique gimmick: The Winky Dink Kit. Inside the kit, there were sheets of transparent plastic and several crayons. When prompted on the show, kids would place the plastic on the TV screen and draw a bridge or rope across a cavern or river, as examples, from which Winky dink could escape. A the secret word. Cheap by today's standards, the kits cost 50 \$ a piece if sent in the mail or 2'95% at toy stores. The show and the kits were a big hit. Even into the early 70's, Barry kept things going until popularity waned. At conferences, often, someone will remember today their days spent in front of the set watching the show. A company called Hollywood Ventures, is selling new kits called "Winky Dink and You" for 19'95%. In the kit you get a 30 minute video with 3 cartoons, magic screen, a wipe-away "woobie", and 5 magic crayons". (Swedlow, T. 2000;2)³.

Es decir, en el programa se trataba la combinación de medios o soportes off line con on line para darle un carecer educativo al mismo orientado a los más pequeños.

Siguiendo con la evolución de hechos más relevantes, una de las mejores síntesis de la historia de la interactividad en Estados Unidos la recogen Lu Y. y Karyn⁴ (2005). Estos autores marcan el inicio de la interactividad en la fecha de inicio de esta historia el 10 de octubre de 1953, momento en el que se inician las emisiones del programa Winky Dink en la CBS, tal y como se ha expuesto anteriormente.

"The first interactive television program debuted in the United States on Saturday, October 10th, 1953. At 10:00am on that day, CBS aired a black and white broadcast of a program called Winky Dink and You, in which a cartoon character named Winky Dink, his friends Mysto the Magician, Mike McBean, Dusty Dan, and Winky's dog Woofer went on dangerous adventures. To interact, viewers purchased the "Official Winky Dink Kit," which contained several sheets of acetate (the "Magic Window"), crayons, and cleaning cloths. During the show, under the direction of host Jack Barry, children would place a sheet of acetate over the TV screen and draw a bridge or a rope, for example, in order to save Winky Dink and his friends from danger. At the end of the show, children would also be able to connect the dots on their television screen in order to reveal a secret word (Thomasson, 2003)." (Lu Y., Karyn. 2005:13)⁵.

³Traducción del autor:; El personaje dibujado simplemente era un niño pequeño con el pelo harapiento que aparecía en un televisor junto a Barry. Winky Dink hablaba intermitentemente con Barry y los niños presentes en el estudio. Durante el programa Winky Dink estaba de aventuras peligrosas de dibujos animados, y en una de ellas se metió en un montón de problemas. Con el fin de salvarlo de sus peligros, a Barry se le ocurrió un truco único: El Kit de Winky Dink. En el interior del mismo, había láminas de plástico transparente y varios lápices de colores. Se les solicitaba en el programa a los niños colocar el plástico en la pantalla del televisor y dibujaban un puente o una cuerda a través de una caverna o un río, a modo de ejemplo, de la que Winky Dink podía escapar con una palabra secreta. Los kits eran baratos ya que costaban 50 dólares una pieza y si se enviaba por correo o 2' 95 dólares en la tienda de juguetes. El espectáculo y los equipos fueron un gran éxito. Incluso en los años 70, Barry mantuvo esto en marcha hasta que la popularidad. En las conferencias, a menudo, la gente le recordaba que el programa y lo que vio el espectáculo. Una compañía llamada Ventures, de Hollywood, vendía el nuevo kit llamado "Winky Dink uno You" un 19 '95%. El kit incluía un video de 30 minutos con los tres dibujos animados, una pantalla de magia, un borrador "Woobie", y cinco lápices de colores mágicos.

⁴ Lu Y., Karyn. 2005: 13-25. Interaction Design Principles for Interactive Television. Georgia Institute of Technology May.

⁵ Traducción del autor: El primer programa de la televisión interactiva se estrenó en los Estados Unidos el sábado 10 de octubre 1953. A las 10:00 de la mañana de ese día, la CBS emitió una transmisión en blanco y negro un programa llamado 'Winky Dink y usted', en la que un personaje de dibujos animados llamado Winky Dink, sus amigos Mysto el Mago, Mike Mc Bean, Dan Dusty, y su perro Woofer Winky se iban de aventuras peligrosas. Para interactuar, los espectadores compraban el Kit "Oficial Winky Dink Kit", que contenía varias hojas de acetato (la "Ventana Mágica"), lápices de colores, y trapos de limpieza. (continúa). Durante el espectáculo, y bajo la dirección del anfitrión Jack Barry, los niños colocaban una hoja de acetato sobre la pantalla del televisor y dibujaban un puente o una cuerda, por ejemplo, con el fin de salvar a Winky Dink y sus amigos del peligro. Al final del espectáculo, los niños también eran capaces de conectar los puntos en su pantalla de televisión con el fin de revelar una palabra secreta.

Así mismo aportan una tabla con los hechos más relevantes en la historia de la televisión y la interactividad en el caso de Estados Unidos hasta el 2001 y que se detalla a continuación.

Table 1.5 A Brief History of Interactive Television

1957	Zenith "Space Command" Remote Control - with 13 VHF channels, the viewer could sit back in a Lazy Boy Lounger and switch stations without getting up from the TV Dinner.
1972	Cable TV - cable expands as HBO is launched, satellite distribution becomes viable, and regulations loosen. Cable allows the potential of over 75 channels, giving us the Set Top Box (STB) and making the remote control man's (and woman's) best friend.
1977	Qube - Warner Cable debuts iTV service in Columbus, Ohio. A limited amount of customers can now get additional information while watching a program and can participate in live polls. The system is dropped as additional benefits can not justify the cost of the equipment.
1984	1984 Cable Act - deregulation accelerates cable penetration. Cable homes increase to over 50M homes by the end of the decade.
1994	Full Service Network - Time Warner launches iTV services in Orlando FL. It works fine, but nobody wanted to pay for the \$5,000 digital STB's. The newly rediscovered Internet looks more promising.
1995	Digital Satellite - TV expands to 500 channels. Almost 12M 18" dishes are sold by the end of the 1990's. The enhanced program guide becomes a necessity.
1997	WebTV - the Internet converges on the TV screen. WorldGate and AOLTV get into the act as well. Their combined base soon exceeds 1.5M.
1998	Digital Cable - MSOs start expanding the digital infrastructure to over 1.5M homes, giving customers potential access to iTV services. By end of 1990's, that number will expand past 5M.
1999	Digital Video Recorders - TiVo and ReplayTV change how we watch and interact with the TV. Including Dish Network and UltimateTV, over 3M PVRs have been sold.
2001	iTV Deployment - iTV programs started by every MSO and DBS system. Wink is available in over 6M homes. OpenTV, Liberate, Canal+, and WorldGate make important strategic alliances. Over 20M homes have boxes capable of some form of interactivity.
Today	Video On Demand (VOD) deployments are expanding in the cable world, laying the digital infrastructure necessary for new interactive applications. Satellite providers are pushing new iTV enabled projects and PVR's. Two-screen synchronous programming is becoming a necessary option to sports and event programming. Over 40M homes have boxes capable of some form of interactivity.

Fuente: (Lu Y. y Karyn. 2005:13).

Es importante señalar que entre la emisión de 'Winky Dink' en 1957 hasta el siguiente evento que recogen, Lu Y. y Karyn pasan casi 15 años. Cabe preguntarse qué ocurrió. La respuesta se puede encontrar en la síntesis que se expone a continuación respecto del desarrollo de la televisión entre los años 60 y comienzos de los setenta.

Una de las explicaciones se puede encontrar en el contexto socio económico de postguerra: los cambios técnicos que hasta ese momento habían protagonizado la evolución de la televisión se quedan un poco parados en estos años, por lo que no son muy importantes hasta comienzos de la década de los años 70 del siglo XX.

2.1.2. ENTRE LA DÉCADA DE LOS SESENTA Y SETENTA DEL CEEFAX A LA ALTA DEFINICIÓN

Durante estos años, el desarrollo de la interactividad en televisión se relaciona con el desarrollo del sistema del teletexto, el videotexto, la inserción de información en la señal libre del salto de intervalo vertical de la señal analógica.

En 1973 se hacen en el Reino Unido las primeras pruebas de un sistema de teletexto llamado CEEFAX, llamado de esta forma por la similitud con las palabras en inglés “see y “facts”. El público al que iba dirigido era el de las personas sordas. El sistema, desarrollado por la BBC, permitía transmitir texto y gráficos sencillos a televisores especialmente adaptados. El sistema aprovechaba partes de la señal emitida de televisión no usadas. El usuario pulsaba unos números del mando de televisor para acceder a las páginas de información, que coincidían con su numeración.

Este invento supuso, desde 1976 hasta 1990, el desarrollo y funcionamiento de un mercado de hardware para dos decodificadores distintos: en Gran Bretaña de nivel 1 y Antiope de nivel 2 (López de Zuazo, 1988). Básicamente consistía en un conjunto de páginas, las cuáles se elegían a través del mando a distancia. Se escribía el número de la página de tres cifras, y transcurrido un tiempo se mostraba en la pantalla del televisor. Sólo permitía transmitir información escrita y gráficos.

También podían existir “enlaces”, saltos o accesos rápidos entre páginas en la última fila de la pantalla, que se activaban a través de los botones de colores del mando a distancia. Algunas páginas eran de tipo rodante, es decir que iban apareciendo distintas “subpáginas” cada cierto tiempo, si bien el número de página era el mismo.

El teletexto

El funcionamiento del teletexto se explica a partir de la señal de televisión la cual está formada por líneas agrupadas en campos y cuadros. Cada cuadro (la equivalencia a lo que en cine es un fotograma) tiene dos campos y cada campo está compuesto por un número concreto de líneas, que depende del sistema de televisión empleado. Cada línea incorpora la información de luz y de color, luminancia y crominancia, y los sincronismos necesarios para su posterior presentación en el receptor de TV, denominados sincronismo horizontal y salva de color.

Los campos, par e impar, que forman un cuadro tienen también su sistema de sincronismos, el sincronismo vertical, formado por los pulsos de igualación, anteriores y posteriores, pulsos de sincronismos y líneas de recuperación. Estas últimas líneas no llevaban información de imagen, están vacías, ya que el tiempo de duración de las mismas era utilizado para la estabilización de los circuitos de deflexión vertical, ya que la tecnología existente en el momento de la definición de la señal de televisión (válvula termoiónica) precisaba de mucho tiempo para su recuperación de la oscilación.

Los niveles existentes definían las características que debían tener el decodificador para la recepción del teletexto y entre ellas la definición del número de caracteres de los textos a enviar en la señal. Todo ello lo definió el organismo CCIR.

NIVEL 1 (alfamosaico básico)

Es el sistema básico, cuyo repertorio base es:

- 96 caracteres alfanuméricos.
- 64 caracteres gráficos de tipo mosaico (continuos o separados).
- 30 caracteres de control.
- Los atributos están en modo serie, y ocupan espacio en pantalla y en memoria. Los caracteres se visualizan con el atributo actual hasta recibir uno nuevo.
- Nivel 1 y ½. Es el usado en España, con 128 caracteres alfanuméricos, fondo negro y código de 4 colores que permite el acceso más rápido de las páginas más.

NIVEL 2 (alfamosaico mejorado)

Tiene un repertorio más extenso de caracteres, y destaca que los atributos están en modo paralelo, sin ocupar espacio en pantalla. El generador comprueba si el carácter está afectado por algún atributo antes de visualizarlo en pantalla. Es el usado por el sistema francés ANTIOPE (El ANTIOPE de Francia fue un fracaso en los años 1976-1990. El decodificador de nivel 2 era muy bueno pero muy caro (unas 30.000 pesetas el decodificador francés, patentado). El Gobierno francés abandonó el maravilloso ANTIOPE y desde 1991 se venden en Francia los televisores con teletexto de nivel 1

NIVEL 3 (alfa-DRCS)

Incluye caracteres móviles o dinámicamente redefinibles (DRCS). Los caracteres gráficos son mosaicos de 6x4 celdillas, por lo que presenta mayor calidad y resolución.

NIVEL 4 (alfageométrico)

Posee un mayor número de caracteres, donde ya se aprecia una elevada calidad de gráficos. Los receptores para visualizar éste teletexto son más complejos y más caros.

NIVEL 5 (alfafotográfico)

Permite la transmisión de imágenes fotográficas fijas con resolución de televisión. Cada imagen es digitalizada y transmitida punto a punto, para ser almacenada en el receptor. Pese a sus numerosos inconvenientes (mayor tiempo de espera, exigencia de una gran capacidad de memoria,...) es el sistema adoptado en Japón por la complejidad de los caracteres.

Fuente: López de Zuazo, 1988.

Es interesante recordar que cada nivel se asocia a un idioma y ha evolucionado en Europa desde 1976 hasta el año 2000. Para López Zuazo (1988) los teletextos han triunfado en Alemania, Inglaterra, Italia, Holanda, Francia de nivel 1. En España⁶, Chequia, Eslovaquia, Hungría y Portugal de nivel 1,5. Por otro lado, ha desaparecido el nivel 2 en Francia (ANTIOPE) y continúa el nivel 3 en Japón, que es necesario por la cantidad de letras y caracteres. Por último también han triunfado en Israel (nivel 1,5), Siria, Egipto, Australia, Singapur, etc.

Las nuevas tecnologías han dejado atrás las líneas del sincronismo vertical que se han aprovechado para la transmisión de otras informaciones y servicios, como las señales VIT (VITS, en inglés VBI Vertical Black Interval) y el teletexto que emplea un sistema de codificación digital. De este modo, los receptores no preparados simplemente ignoran estas líneas, y los preparados pueden captar esta señal sin afectar a la calidad de la imagen.

⁶En 1986 se fundó el teletexto español (de nivel 1,5); el ingeniero de Telecomunicaciones Antonio Tortosa, fallecido el 23 de mayo del año 1991, definió el desarrollo de la norma de teletexto en España. El gobierno aprobó la norma el 24 de noviembre de 1986. TVE comenzó la emisión ininterrumpida del teletexto el 16 de Mayo de 1988, aunque durante el Mundial de Fútbol de 1982 comenzaron las emisiones en prueba. La principal finalidad de este sistema, además de informar, consistía en prestar un servicio a las personas con discapacidad auditiva.

Las señales VIT, de Vertical Interval Test (VIT), son unas señales de prueba que se insertan en unas líneas concretas del intervalo vertical de la señal de vídeo con la finalidad de poder realizar medidas y ajustes de la cadena de transmisión sin alterar las emisiones de televisión. Entre estas medidas están las que determinan la calidad de la señal de TV. Estas denominaciones hacen referencia, normalmente, a las señales VIT internacionales según acuerdo del CCIR. También hay señales específicas para cada país o emisora.

Las señales VIT internacionales son cuatro señales que contienen, cada una de ellas, elementos determinados destinados a la realización de unas medidas concretas. Estas señales se insertan en las líneas 17 y 18 del primer campo de la señal de vídeo y 330 y 331 del segundo. Reciben el nombre de la línea en la que se ha determinado su inserción y se pueden ver, también, a campo completo.

De entre todas las líneas vacías del intervalo vertical está estipulado que las numeradas de la 16 a la 20, en los campos pares, y de la 329 a la 333, en los impares, estén destinadas a señales de identificación, control y test. De ellas, las líneas 16 y 329 pueden contener señales de identificación internacional y control; las 17, 18, 330 y 331 son las destinadas para las señales VIT internacionales y las 19, 20 332 y 333 para señales de test nacionales.

En la radio de frecuencia modulada FM, hay un sistema semejante llamado radio texto o RDS. En la Televisión Digital Terrestre, además del teletexto, se envían informaciones sobre los canales y su programación mediante EPG (electronic program guide) y aplicaciones MHP.

El videotexto

Junto al teletexto se desarrolló el videotexto, que también supuso el desarrollo de hardware específico y de software. Esto llevó en el caso del videotexto a un necesario proceso de estandarización de las normas del servicio y a mejorar su eficacia técnica y económica como sistema de información.

“En junio de 1991 ya se podían encontrar tarjetas videotex para PC desde 14.000 pesetas y terminales videotex por menos de 50.000 pesetas” (PERDIGUER: 1991: 56).

Y como se ha señalado, estos sistemas se fueron probando en estos años, como el denominado videotexto en distintos países -los más señalados por diversos autores son Francia con el Minitel y Gran Bretaña con el Prestel-.

La definición más consensuada del servicio de videotexto (Perdiguer⁷, 1991; Salvador, 1999) se ajusta a la aportada por el Comité Consultivo Internacional Telegráfico y Telefónico, que es uno de los comités especializados de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), en su Recomendación F.300:

“El servicio videotext es un servicio interactivo que, mediante al adecuado acceso por procedimientos normalizados, facilita a los usuarios de terminales videotex la comunicación a través de las redes de telecomunicaciones con base de datos y aplicaciones residentes es otros ordenadores (Punto 2, “Definition of terms”, de la Recomendación F.300 del CCITT)”. (PERDIGUER: 1991: 49).

Incluso en la definición de este concepto M. Perdiguer afirmaba existir cierta confusión con el concepto y su interactividad. Por videotext se designaba el terminal videotex, el software y hardware incorporado aun PC para obtener la emulación de Terminal videotex y el servicio videotext. Debido a la evolución del propio servicio, esta confusión llegó a diferenciar el videotext interactivo y el servicio videotext difundido. El videotext quedó reservado para el servicio videotex interactivo que utiliza la red telefónica y el videotext difundido:

⁷M. Perdiguer, Andrés. 1991. La distribución electrónica en los servicios. Deusto: Bilbao.

“... utiliza la red de televisión y recibe el nombre de teletexto (que no debe de confundirse con “teletex” que es una evolución del télex). La diferencia esencial es que el videotex permite emitir y recibir información de forma interactiva, mientras que el teletexto envía la información y el receptor no tiene posibilidad de intervenir” (PERDIGUER, 1991:50).

Como punto final de esta confusión, se desarrolla en los años noventa del siglo XX el videotext multimedia como un avance en prestaciones y en el tipo de información a utilizar por los receptores, texto, audio e imágenes fijas.

En 1974, el organismo oficial británico de correos (United Kingdom Post Office) hizo una demostración del sistema de videotexto Viewdata8. Los sistemas de videotexto permitían la transmisión en la señal de televisión de texto y gráficos a través de la línea telefónica, y se conectaban mediante un terminal específico al televisor. El sistema se llamó Prestel y se estuvo utilizando orientado hacia el mercado de los negocios, no se abrió hacia el público masivo de la televisión. El primer test del servicio se anunció en 1978 para 1550 participantes -850 eran residentes y otros 700 eran participantes del mundo de la empresa-. El servicio se cerró en 1994 y, entre otras razones, su fracaso se debió principalmente a sus altos costes de suscripción y de uso del servicio.

Woolfe, R9 (1980) repasa este servicio, las aplicaciones y terminales y los sectores que se fueron desarrollando en torno al mismo, hardware dedicado, proveedores de servicio, sectores como educación, comercio, bancos, publicidad, etc. Este mismo autor analiza un punto relevante que, en el caso de Francia, fue una de las claves del éxito. El papel de cada uno de los participantes en la puesta en marcha del servicio (Post Office, la industria de la televisión y del equipamiento electrónico, etc.) y de la puesta en marcha del primer centro de operación o BPO Pretil en 1979. El desarrollo de este sistema supuso en Europa la puesta en marcha posterior de sistemas parecidos en Italia en Francia.

Por otro lado, en 1978 comenzaron en Francia las primeras experiencias de videotexto en Francia. También llamado Minitel, el sistema permite a los espectadores buscar el número de teléfono, enviar información, etc., con terminales conectados al televisor. Tuvo un gran éxito e influencia en España. France Telecom subvencionaba el coste de los terminales y tenía un sistema especial de pagos, que permitía a los desarrolladores de contenidos cargar directamente el gasto del uso de las líneas telefónicas a los usuarios. En menos de dos años desde su puesta en marcha, las cadenas de televisión francesas, públicas y privadas, pusieron en marcha lo que denominaban servicios telemáticos (TF1 o Canal Plus).

El fenómeno de Minitel, el papel de la administración pública francesa, la no explosión de la microinformática para facilitar la colocación de terminales a bajo coste, la publicación del informe sobre informatización de la sociedad francesa¹⁰ -en el que se pedía, entre otras cosas, que los franceses cubrieran las necesidades de la información-, la limitación a la entrada de IBM en Francia y el éxito del servicio fueron analizados sintéticamente por Salvador E (1999)¹¹.

A pesar de que las inversiones eran reducidas en un principio, y a pesar de las vacilaciones sobre la programación y la función de los instrumentos telemáticos, la mayor parte de los servicios conocieron un gran éxito en términos de utilización y de facturación.

“El éxito en la iniciativa francesa del Minitel puede en parte verse explicado porque se había diseñado una política pública, con una definición de objetivos, estrategia de desarrollo, etapas de implantación y previsiones de financiación a escala nacional, con una visión que trascendía los intereses meramente económicos o comerciales de un operador telefónico” (SALVADOR E, 1999: 216).

⁸Salvador, Eugenia. 1999. Del videotext a Internet: nuevos ámbitos de actuación para una política de información. En Sancho, David; Jordan Jacint. Edtres. 1999. Políticas de telecomunicación en España. Tecnos: Madrid.

⁹Woolfe, Roger. 1980:63-80. Videotext the television telephone information services. Heydem: London.

¹⁰Nora, S. y Minc, A. 1980. Rapport ur l'informatisation de la société. Points. París.

¹¹Salvador, Eugenia. 1999:214:216. Del videotext a Internet: nuevos ámbitos de actuación para una política de información. En Sancho, David; Jordan Jacint. Edtres. 1999. Políticas de telecomunicación en España. Tecnos: Madrid.

Como resumen, se puede decir que en Europa la arquitectura de los servicios de videotex presentados tenían dos modelos de gestión: el de Gran Bretaña, basado en una estructura centralizada cuyo centro principal estuvo en Londres, al que se conectaban los servicios locales. Y por otro lado, el modelo de Alemania inspirado en una estructura jerárquica, que inspiró al modelo de Gran Bretaña. Se basaba en un centro nacional de gestión que almacenaba las páginas de información de los distintos servidores de información, que lo había facilitado al Deutsche Bundespost.

Junto estos desarrollos, también es importante recordar que las primeras experiencias en la creación de redes de transmisión de datos se realizaron a finales de los años setenta. La tecnología que se impuso fue la de conmutación de paquetes. Los bits de información eran agrupados en paquetes identificados, que eran encaminados a su destino por los ordenadores que gestionaban la red y que ejercían durante el trayecto funciones de control y de verificación para evitar pérdidas de información y errores en la transmisión.

Esta tecnología de conmutación de paquetes fue readaptada posteriormente para Internet, pero ésta adoptó el protocolo TCP/IP (Transmisión Control Protocol/Internet Protocol). Para las redes públicas de transmisión de datos en Europa se adoptó un protocolo distinto, el X25¹².

En Estados Unidos, a finales de los años 70 el desarrollo de algún nivel de interactividad está relacionado con la implantación de proyectos de cable en Estados Unidos y, al menos, inicialmente ligados a la idea de la distribución de la señales de televisión recibidas por satélite. Por ejemplo, Warner Cable ofrecía 36 canales de televisión por cable. Entre estas experiencias, las compañías de cable experimentaron con servicios de teletexto y videotexto. Se crea el servicio two-way Index de la compañía de cable Cox Cable y el Time Teletext de la compañía Time Inc. Ambos servicios desaparecieron por falta de viabilidad económica.

La principal experiencia de televisión interactiva en Estados Unidos en 1977 comienza la emisión de Qube en Ohio, Estados Unidos, el primer proyecto de televisión interactiva que permitía a los espectadores mandar mensajes de vuelta a los emisores, y así participaba en los concursos y votaciones durante la emisión del programa. La empresa QUBE TV era una franquicia de Warner Cable en Ohio e inició esta experiencia contando con la colaboración y la ayuda de la empresa Pioner. El servicio se estuvo ofreciendo a través de algunos operadores de todo Estados Unidos (Ohio, Pennsylvania, Texas, Missouri, Wisconsin o barrios de Chicago).

El proyecto partió de un equipo de los directivos de Warner Cable que tuvieron la idea de poner en marcha servicios bidireccionales utilizando decodificadores para comprar, canales de música y cine por entrega. Es decir, con la idea de encontrar nuevas formas de financiación directa de la empresa con los espectadores o abonados.

Namer, Larry. (1999:3-43) describe esa experiencia de forma muy clara:

“The First interactive TV Trial: Qube Warner Communications developed Qube in the late 1970s and first offered it in Columbus, Ohio in December 1977. Qube was the first broad attempt to bring interactivity to television on US homes. In the late 1970s race to obtain the franchise rights to build cable systems in major cities, the Qube system was a valuable public relations asset for Warner Communications (Warner) in its battles with companies such as United Cable, Time Inc., American Cable, and Tele-Communications Inc. (TCI). As an employee of Time’s cable operations during that time, I felt that. Qube was really more about helping Warner get franchises than it was about creating services that were profitable or even logical. Although Qube closed down after just a few years, many very notable people and business came out of the system”. (NAMER, L. 1999:6)¹³.

¹²La recomendación X25 establece un conjunto de normas informáticas que utiliza los tres primeros niveles del modelo OSI (Open Systems Interconnection). Fue desarrollada bajo los auspicios del CCIT. La primera versión de estas normas aprobada en 1976 fue objeto de posteriores revisiones en 1980 y 1984.

¹³Traducción del autor: La primera prueba de TV interactiva: Warner Communications Qube Qube se desarrolló a finales de 1970 y el primero que lo ofreció en Columbus, Ohio, en Diciembre de 1977. Qube fue el primer intento amplio para llevar la interactividad a la televisión a los hogares de EE.UU. A finales de la década de 1970, con la carrera para obtener los derechos de franquicia a la construcción de sistemas de cable en las principales ciudades, el sistema Qube fue un valioso activo de relaciones públicas de comunicaciones Warner (Warner) en sus batallas con empresas, como las de cable, Time Inc., Cable de América, y Tele-Communications Inc. (TCI). Un empleado de operaciones de la empresa de cable comentaba la experiencia: durante ese tiempo sentí que Qube estaba realmente más centrada sobre cómo ayudar Warner a obtener franquicias, que de crear eran servicios que fueran rentables o incluso lógicos. Aunque Qube cerró después de sólo unos pocos años, mucha gente de estos negocios todavía habla de esta experiencia.

El sistema funcionaba sobre la base de varios ordenadores centrales situados en el centro de emisión que, cada pocos segundos, hacían un barrido o sondeo de los terminales de todos los suscriptores para saber si estaban conectados. En esta experiencia se utilizaba como canal de respuesta a gran escala; los suscriptores no podían emitir mensajes de sonido e imagen hacia la central de Qube, pero podían llamar y participar en la programación interactiva en directo mediante teléfono.

En 1983 desapareció la empresa QUBE TV. Connor¹⁴ también recoge la historia de la misma a partir de un recurso electrónico realizado ya mencionado Swedlow¹⁵. En este documento se recoge la opinión de un trabajador de la empresa QUBE con el nombre de "Connor" según esa fuente. El motivo principal del fracaso según Swedlow fue el abandono de American Express, socio inversor de esta empresa, del mercado del cable. Según recoge el testimonio de ese empleado, los motivos de este abandono se pueden explicar de la siguiente forma:

- La dificultad de obtener contenidos por otras franquicias de Warner.
- Los espectadores aprendieron a piratear los descodificadores para ver gratis las películas.
- Las pérdidas de Warner Atari: 1.000 millones de dólares en 1983.

Estas causas pueden ser otras según el punto de vista del trabajador de la empresa que lo expone, y así Villanueva recoge otros puntos de vista que esgrimen que:

- El servicio era caro.
- No era del todo fiable.
- Los programas interactivos no podían competir en atractivo con los de las cadenas convencionales.

Aquella experiencia todavía hoy es valiosa. Todavía existen algunos de aquellos canales temáticos que surgieron, como Nickelodeon para público juvenil e infantil, The Movie Channel, MTV... Además, reveló la importancia de combinar correctamente los aspectos técnicos, económicos y sociales para garantizar el éxito de aquellas iniciativas. Y también si la viabilidad de algunos servicios estaba ligada a la rentabilidad a los contenidos sin que la interactividad añadiera ningún coste.

Otra experiencia relevante se llevó a cabo en 1976 con un experimento en tres comunidades de Reading, Pennsylvania (EE.UU). Entre ellas se estableció una red de vídeo de doble dirección, con el objetivo de ofrecer información y programas educativos para ciudadanos de la tercera edad. El experimento fue eficaz como sistema de comunicación entre los ciudadanos y las instituciones públicas. Se establecieron debates entre los espectadores y políticos sobre diversos asuntos de interés general. A través de estos programas, los ciudadanos de edad avanzada participaban en el debate público, sin tener que desplazarse hasta la sede del ayuntamiento. También se emitieron programas de entretenimiento, concursos, espacios sobre literatura y folklore. Al término del experimento, que duró 30 meses, se constituyó una empresa sin ánimo de lucro para continuar con este servicio.

En este caso, la experiencia de Reading funcionó porque dio con un objetivo y porque las aplicaciones tenían un sencillo diseño de pantalla y un manejo muy cómodo para el usuario.

¹⁴ CONNOR (1999:35) En. Villanueva Palacios, Pantaleó. 1999:35. La televisión interactiva. De televidents a TV nautes. Informes: document de estudi 13. ICTA Iniciatives de Comunicació i Telemàtica Aplicada - Generalitat de Catalunya Institut Català de Noves Professions: Barcelona.

¹⁵ Swedlow, T. 2000:1. Interactive Enhanced Television: A Historical and critical perspective. Disponible en www.itvt.com/etwhitepaper.html. Consultado 22/3/01.

Otro ejemplo desarrollado en la industria del cable fue el sistema INDAX (Interactive Data Exchange) de la empresa Cox Cable Communications Inc., en California. Este sistema estuvo en experimentación en San Diego (California).

“Se trataba al igual que QUBE de un sistema de cable, que se iba a instalar por todo el país y que se ofreció a otros cableoperadores de Estados Unidos (un servicio de teletexto o cabletexto fue el que más interés produjo.” (L. MOSS, Y RUTKOWSKI, 1986:54 y ss).

Las diferencias entre QUBE e INDAX se refieren tanto a la tecnología como al contenido. Los suscriptores de QUBE responden al ordenador central de Warner por medio de botones en su mando numérico en el bolsillo o keypad, mientras que los suscriptores de INDAX utilizaban un teclado alfanumérico no portátil para comunicar con la central de la empresa propietaria Cox.

La programación de QUBE estaba diseñada para una comunidad específica, con énfasis en la programación en directo y producciones en el estudio como juegos y concursos, clases y encuestas. A los suscriptores de INDAX se les ofrecía servicios de videotext incluyendo gestiones bancarias desde el hogar y recuperación de información, además de las opciones que ofrecía QUBE, antes comentadas: servicios de seguridad en el hogar, el pago por programa y la programación era un instrumento de relaciones públicas.

Por otro lado, en 1988 la BBC comienza la emisión de un programa orientado a los niños llamado ‘What’s Your Store’, en el que los espectadores podían llamar para decidir lo que sucedería a continuación.

Y junto a esta iniciativa en estos años algún servicio de acceso a Internet comenzaron a tener cierto éxito. Estaban orientados a los ordenadores personales que utilizaban el modelo del videotexto. Algunos de ellos son Dow Jones, CompuServe y Prodigy. AOL (American On Line) en Estados Unidos fue uno de sus precursores y utilizaba un sistema exclusivo de videotexto.

Junto a estas experiencias se ha considerado resaltar algunos hechos que tuvieron y tienen importancia en la búsqueda de la interactividad, que estuvo ligada a una nueva oportunidad de negocio y a un programa educativo. Para ello se consideran las aportaciones de Van Tassel¹⁶ (2000) que analiza los precedentes del desarrollo de la televisión digital. El autor señala que en un primer momento que va de los años 70 y 1986 en Japón, cuando comenzó a trabajar la NHK con los objetivos de mejorar la imagen en términos de definición de la misma y en el color. Y, por supuesto, conseguir mejores efectos psicológicos del medio televisivo en el uso de las plataformas de publicidad¹⁷.

La carrera por el liderazgo en la alta definición y la imposición de normas tenía muchos corredores: junto a Japón, EEUU que adoptó una variante de la norma japonesa, y Europa. Se trataba de ofrecer o imponer una serie de recomendaciones o normas de definición para llegar al objetivo antes señalado.

Van Tassel señala el período entre 1986 y 1987 como la era de la confusión. En Europa, en 1986 se adaptaba la tecnología japonesa a la industria de consumo con el Hivision para los sistemas de pantallas. Ese mismo año la Comisión Europea fundó Eureka 95 para impulsar y desarrollar un sistema de HDTV para estos sistemas domésticos de televisión.

Por otro lado, se creó un consorcio de universidades, instituciones de investigación y marcas electrónicas para desarrollar el HDMAC, High Definition Multiplexed Analog Components. Su origen estuvo en Gran Bretaña en el órgano Independent Britain Authority que lo llamó MAC. La propuesta del estándar HD-MAC era 1250 líneas transmitidas en el sistema europeo a 50 frames por segundo y entrega vía satélite.

¹⁶Van Tassel, Joan. 2000. Digital TV overbroadband: *Harvesting bandwidth*. Boston: Focal Press.

¹⁷Van Tassel, 2000:77-79.

Desde 1987-1988 hasta 1992 se dio una carrera por competir en la lucha por el estándar (Larréloga, 1998¹⁸).

El Federal Communication Communittee había recibido a finales de 1988 23 propuestas de HDTV cada una con un nombre o siglas diferente IDTV (Improved Definition Television), EDTV (Enhanced Definition Television). Todos ellos basados en el sistema NTSC de señal de vídeo con 525 líneas de exploración. Después de acuerdos parciales y tensiones entre Europa y Estados Unidos, en mayo de 1988 el ATSC recibió el apoyo al estándar de HDTV de 1125 líneas a 60 frames.

Todo esto se desarrolló en una continua negociación entre Europa con Estados Unidos y de éstos con Japón. Además de publicaciones de informes y presiones de diversas asociaciones en Estados Unidos, que mantuvieron ocupados a los actores de la industria durante éstos años en la lucha por imponer una norma en el mercado que favoreciese la industria de uno de los tres mercados y en el desarrollo de la televisión por satélite.

Después de estos convulsos años entre 1993 y 1996 Van Tassel¹⁹ lo llama la era de la cooperación o de la gran alianza, ya que en 1992 que se normalizaron las relaciones entre EE UU y Japón en febrero de 1993. Los costosos procesos de pruebas, la poca certeza de los predicciones en la implantación de estos sistemas y las continuas evoluciones necesarias provocaron este objetivo de acuerdo. No obstante, hay que recordar que se dejaron de tomar decisiones difíciles sobre el escaneo de la señal de entrelazado de la señal vertical, el frame display rate, el modo de QAM frente a la VBI, y a la transmisión y las múltiples interpretaciones de la compresión MPEG-2.

El peso del mercado de la electrónica de consumo, entonces con monitores de tubo o llamado CRT y su adopción del DTV condicionó la adopción del HDTV. Esto dependía de los consumidores la podían recibir en sus televisores.

La aceptación de esta gran alianza no fue unánime y hubo organismo como DARPA, el departamento de defensa US. Advanced Research Projects Agency que ejerció presión y presentó televisores con técnicos de fabricación de micro electrónica de gran capacidad y menor tamaño en 1994. (La misma agencia de la que se desarrolló Internet).

Sin ánimo de describir todo este proceso, sí cabe recordar que Japón y Europa abandonaron la definición de las normas D2MAC y HDMAC:

“finally in January of 1994, the European community formally replaced the unsuccessful “MAC directive”, 92/8/EC of May, 1992 with COM(93)-556. The new ruling adopted the 16:9 format with flexible transmission standards. France, the Netherlands, and Spain adopted analog D2-MAC as an interim standard, while Germany and Portugal chose the analog PAL-PLUS system. (VAN TASSEL, 2000:98).

En este punto cabe destacar el papel de la industria de la informática, siguiendo a Van Tassel. Ya entre 1995 y 1996, las principales empresas de ordenadores en Estados Unidos estaban enfadadas por no haberse tenido en cuenta su opinión y participación en el desarrollo de los estándares HDTV. El origen de los ingenieros que estuvieron en estos trabajos y que participaron en el desarrollo y supervisión de otros soportes de sus fabricantes, como el CDROM y el DVD, era de empresas de la informática.

Van Tassel señala, además, que el mundo de la informática en esos años estaba impaciente y era pobre en comunicaciones sobre la revolución digital que se estaba dando en las telecomunicaciones.

¹⁸Larréloga, Gemma. 1998:178-177. *De la televisión analógica a la televisión digital*. Barcelona, Editorial CIMS 97

¹⁹Van Tassel, Joan. 2000. *Digital TV overbroadband: Harvesting bandwidth*. Boston: Focal Press.

"In industries conferences and trade shows held in the early 1990, they blew off the TV industry's concern about image quality, which in the 1980s and much of the 1990s, was well out of reach of any but the most expensive computers. Computer technologists were content with "low-res" images because they knew the limitations were temporary; TV practitioners and film creators had spent lifetimes making beautiful, rich, pristine moving pictures – and the two sides remained divided by an abyss of frustrated objectives". (VAN TASSEL, 2000:99)²⁰.

Un grupo de expertos GERTN comenzó a definir las señales de vídeo digital. En 1995 comenzaron su informe final al EC Digital Video Broadcasting Group mediante un panel compuesto de cadenas de televisión, fabricantes, operadores de satélite y reguladores. El DVB Group hizo su recomendación a la Comisión Europea de Telecomunicaciones del Consejo Europeo con la aceptación del DVB.

Una de las aportaciones principales fue adoptar la norma de compresión definida del trabajo del Moving Experts Group (MPEG) para estandarizar la compresión digital y multimedia y la transmisión.

Sus trabajos ocupan una gran familia de estándares cada uno identificado diferente: MPEG-1, para vídeo y sonido en CDs; MPEG-2 -el estándar más adoptado para la transmisión profesional e revisión digital-; MPEG-4, que se utiliza para la transmisión de contenidos de multimedia a través de plataformas televisivas y de Internet; MPEG-7 y MPEG-21, que definen los estándares para la clasificación y manipulación de vídeo y de otros tipos de datos.

Básicamente, la compresión MPEG trabaja eliminando mediante diversas técnicas, por ejemplo el enmascarando, información innecesaria de la señal de vídeo digital.

Los servicios interactivos capturan un fotograma a menudo para usarlo en el interfaz, por ejemplo, como fondo. Es posible enviar solamente una trama de datos o stream de MPEG3 con sólo 1 fotograma, que luego puede ser recogido y usado por una gran variedad de servicios interactivos. Por otro lado, la forma en la que trabaja el MPEG-3 puede entorpecer la construcción de servicios interactivos si se compara con el uso del VBI. El problema está en el hecho de que el orden está mezclado, y que sólo los fotogramas número 1 se envían con toda la información de imagen intacta.

A finales de 1996, las empresas de ordenadores, los radiodifusores y las empresas de consumo electrónico encontraron un principio de acuerdo que les permitiese facilitar la aprobación por parte de la FCC de estándares de *advanced television* en Estados Unidos. Poco después, y en menos de 1 año de la promulgación de estándares, la FCC publicó el cincuentavo informe *Roles for Digital Television Service*, el 3 de abril de 1997. En este definía los procedimientos para la transición a la televisión digital (DTV):

"Spectrum flexibility merited special emphasis in the FCC summary, which noted that television stations could encourage in Data transfer, subscription video, interactive materials, audio signals, and whatever other innovations broadcasters can promote and profile from. Giving broadcasters the flexibility in their use of their digital channel will allow them to put together the best mix of services and programming to stimulate consumer acceptance of digital technology and the purchase of digital receivers". (VAN TASSEL, 2000:101)²¹.

²⁰ Traducción del autor: En las conferencias de la industria y el comercio a principios de 1990, se trató la preocupación de la industria de la televisión sobre la calidad de imagen, que en la década de los ochenta y gran parte del noventa, estaba fuera del alcance de cualquiera ya que los equipos eran más caros. El equipo de tecnólogos se contentaban con una "baja resolución" de imágenes, porque sabían que las limitaciones eran temporales, los profesionales de la televisión y los creadores de películas habían pasado tiempo en las imágenes, desde los orígenes del movimiento, y las dos partes seguían divididas por un abismo de objetivos, la mayor parte frustrados.

²¹ Traducción del autor: La flexibilidad del espectro merece especial atención en el resumen de la FCC, que señaló que las estaciones de televisión podrían alentar la transferencia de datos, el pago por suscripción, los materiales interactivos, las señales de audio, y otras innovaciones para los radiodifusores que pueden promover y perfilar. Así, dando a las emisoras la flexibilidad en el uso de su canal digital, les permitirá armar la mejor combinación de servicios y programas para estimular la aceptación de los consumidores de la tecnología digital y la compra de receptores digitales

Por lo tanto, la definición de esta transición promulgada por ATSC tuvo en cuenta tres partes en la definición tecnológica: los formatos de transmisión, las tecnologías de las pantallas y la difusión o entrega del material según la tecnología usada -cable, satélite o terrestre-.

2.1.3. EN LOS AÑOS 80 Y 90: DEL SATÉLITE Y EL CABLE A LA TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE E INTERNET

1986 y 1987 se pueden definir como los años del inicio de la confusión y el debate sobre la competencia de tecnologías que amenazaban a la televisión como medio líder de entretenimiento. Ciertamente, esta confusión está presente a finales de la década de los ochenta, lo cual supuso entrar en la década de los noventa en con esta idea: se pueden considerar el comienzo de la década de los años 80 y la lucha por la mejora de la calidad de imagen en la televisión como los desencadenantes de la búsqueda de nuevas prestaciones en la televisión.

El desencadenante significativo fue la introducción en el mundo de la industria del cine del formato *NHK Hi vision* como un tipo de tecnología de la señal digital –el “High Definition Television technology” para Hollywood, llamado HDTV-. A partir de la presentación de este formato y de los desarrollos técnico posteriores tanto en Japón, como en Estados Unidos y en Europa de desencadenaría una lucha por la imposición de un estándar de televisión de alta definición y de añadir prestaciones técnicas como las venidas de aprovechar otras prestaciones que la señal digital permite, como es la idea de la interactividad asociada a servicios y a datos de información.

En el caso de Estados Unidos la influencia de la industria de la informática participó en la definición de normas en la ATSC. Así lo indican hechos e informes publicados repasados en el punto anterior, y la experiencia de FSN (Full Service Network) en Orlando, que constituye la experiencia más cara junto a Time Warner o UBI (que implicó gastos de varios millones al consorcio dirigido por Videotron) y su posterior freno por la llegada de Internet.

La influencia de Internet en la televisión o viceversa hace en este momento que cambie el concepto de televisión interactiva. Autores como Lafrance hace aportaciones que llegan a marcar una tendencia teórica en el estudio de los “videoservicios”. Lo expresa así:

“No se puede hacer ya interactividad sin referencia a Internet. Lo que quieren lo espectadores es recibir Internet por la televisión como ocurre con la web-tv, o la televisión sobre el ordenador como en InterCast el modelo de telediario o de información por demanda se encuentra en Roadrunner o en Pathfinder de Time-Warner o está naciendo en el camino de la Gran Red” (LAFRANCE J.P. 1999:286).

En Estados Unidos el desarrollo de la experiencia de InterCast de Intel es muy relevante. Se trataba de una tecnología desarrollada por la empresa Intel que tenía por objetivo conducir la televisión hasta los usuarios de microordenadores. InterCast permitía simultáneamente mirar la televisión navegando por Internet. Los usuarios seccionaban una página web y obtenían en una ventana superpuesta más información sobre el episodio de televisión que estaban viendo y sobre sus personajes.

La señal de televisión se recibía en analógico por la antena de televisión. Las páginas web eran insertadas en el intervalo vertical, el VBI (Vertical Blanking Interval). Era necesario un ordenador multimedia para verlo todo, del tipo Pentium 100 Hz, una tarjeta con ranura PCI, un adaptador gráfico, 16 MB de RAM, un MODEM a 28800 baudios por segundo de velocidad, una tarjeta de sonido doméstica, un disco duro de 800 MB. Se almacenaban las hiperrelaciones en la memoria del ordenador que podían ser consultadas cuando se quiera. No era necesario un módem para recibir InterCast, ya que la información se podía difundir a través del canal de televisión. Los usuarios podían navegar por la red.

Intel no era una empresa con capacidad de producir contenidos, por lo que se alió con empresas de televisión como NBC, CNN, QVC, MTV. Lo que sí era Intericast (The Intericast Industry Group) un consorcio en el que participaban CNN, American On line, Comcast, Continental Cablevision, o tecnológicas como Gateway 2000, Intel Corporation, NBC, Netscape Communication, Packard Bell, QVC, TCI Technology, Time Warner, Viacom, WGBH Boston. El 8 de abril de 1997 se incorporaron el canal de deportes ESPN, Home & Garden Televisión, Lifetime Television, The Weather Channel.

En estos años la actividad también ronda sobre la misma idea del VBI con otro nombre, como en el caso de WebTV con el desarrollo de Microsoft en la interactividad. En la obra de Namer²² 1999 repasa el papel de esta empresa Microsoft y su idea de interactividad como la de añadir datos a la red de televisión que presenta la empresa Comspan a Microsoft:

"Enhancing Television Programs by Adding Data Paul. Rick, Bob Mariano (of Comspan), and I felt that one of the suggested possibilities really made for a compelling television network. We determined that we should rally explore Microsoft's relatively unheralded technology developments of "enhancing" broadcast television programs by adding extra "data" to the transmission. The folks in the Windows development team were working on technology that would allow synchronizing Web pages to a TV broadcast. I was to learn much later, however, that they weren't quite sure of how or why anyone might ever use this feature. This team, under the leadership of George Moore, would later rise to prominence within the Microsoft organization when astounding importance of the project was finally realized. The work they were doing was made part of a version of Windows planned for release in 1997. Microsoft would end up delivering the product in 1998 as Windows 98.... We spent the next several months putting together a business plan that started out as an enhanced TV network on DIRECT TV and eventually involved into one that called for the use of enhanced TV technology as part of every TV show and network". (NAMER, L., 1999:6)²³.

Junto a esto se repasan los casos más relevantes de aplicación en Estados Unidos con el uso de esta técnica apoyada en la plataforma WebTV de Microsoft.

En la tercera página del libro de Feinleib, (1999) presenta casos técnicos de estudio que se pusieron en marcha entre 1997 y 1998 con la tecnología de Microsoft y el uso del VBI (Vertical Blanking Interval) para su inserción de contenidos que enriquecieran los mismos: el caso de la NBC con el programa Saturday Night Live, el de Tribune Broadcasting, el de la MSNBC y el Home&Garden, con los programas 'TV Food Network'/'Do It Yourself'.

Parece claro que Microsoft puso un nombre 'webtv' a un servicio similar o igual que el desarrollado por Intericast, en el que Intel tenía relación y Microsoft tenía intereses comerciales con la venta de procesadores y sistemas operativos compatibles. Se puede pensar que fruto de estas sinergias surgen ambas ideas presentadas, diferentes pero iguales en el fondo.

²²Namer, Larry. 1999:3-43. *Interactive Television Overview and Origins*. Chapter one. En Feinleib, David. 1999. *The Inside Story of Interactive TV and Microsoft Webtv for Windows*. San Diego CA. Morgan Kaufman Publishers.

²³Traducción del autor: Los programas de televisión mejorada al añadir datos, tanto Paul, Rick, como Bob Mariano (de la empresa Comspan), pensaron que una de las posibilidades sugeridas se haría una realidad convincente para una cadena de televisión. Determinamos que hay que explorar una manifestación relativamente poco conocida de Microsoft, una evolución de la tecnología para "mejorar" los programas de televisión mediante la adición de "datos" extra para la transmisión. La gente en el equipo de desarrollo de Windows estaban trabajando en una tecnología que permita la sincronización de páginas Web a una emisión de televisión. Yo iba a aprender mucho más tarde, sin embargo, no estaban muy seguros de cómo o si alguien podría utilizar esta característica. Este equipo, bajo la dirección de George Moore, que más tarde fue elevado a la dirección dentro de Microsoft cuando la cobró importancia el proyecto que se llevó a cabo finalmente. El trabajo que estaban haciendo pasó a formar parte de una versión de Windows prevista para el lanzamiento en 1997. Microsoft terminaría la entrega del producto en 1998, como Windows 98. Los siguientes meses pasamos a diseñar un plan de negocio que comenzó como una red de televisión mejorada en DIRECT TV y eventualmente se convirtió en lo que se llamó el uso de la tecnología de la TV interactiva como parte un programa de televisión y de una red de televisión.

Esta década se caracterizó por la puesta en marcha de servicios a modo de prueba en las operadoras regionales de Estados Unidos.

En el caso de Europa durante, entre 1995 y 1997, paralelamente a las actividades del grupo ATSC en Estados Unidos, se puso en marcha el DVB, que se puede considerar como uno de los puntos importantes en el desarrollo de la interactividad en televisión. Y el Stargazer, un sistema de vídeo bajo demanda de la Bell Atlantic. Al mismo tiempo TCI, ATT y United West realizan intentos de servicios de películas bajo demanda en la ciudad de Denver.

El sistema Videotron se lanzó en Canadá y más tarde en el Reino Unido. Incluía texto gráficos, vídeo swtiching y servicios individualizados de televisión mejorada de la compañía norteamericana ACTV. Los espectadores podían cambiar de cámara y decidir lo que sucedía en los programas. La tecnología era bastante popular, pero muy cara por la cantidad de ancho de banda necesario que necesitaban los canales de video analógico.

Time Warner lanzó el Full Service Network, que se cerraría por el alto coste de la tecnología que utilizaba sistemas de la egresa SGI, uno de los más potentes y caros en ese momento.

A continuación se recogen los proyectos que utilizan la técnica de utilizar el VBI en Estados Unidos.

PROGRAMA	CREADOR	BROADCASTER	ITV DATA BROADCASTER	ITV PLATFORM
Trauma: Life in the ER	Discovery Interactive Media	The Learning Channel	Discovery Interactive Media	WebTV, Liberate
Family Freud	Columbia Tristar	Game Show Network & syndicated	Mixed signals	WebTV, Liberate
To Tell the Truth	Columbia Tristar	syndicated	Mixed signals	WebTV, Liberate
Jeopardy	Columbia Tristar	Syndicated	Mixed signals	WebTV, Liberate
The Leher News hour	PBS	PBS	PBS	WebTV, Liberate
Domino's Pizza commercials	RespondTV	KBHK (UPN) in San Francisco during "Star Trek" marathon Sky Broadcasting UK	RespondTV	WebTV, Liberate, Open TV
Judge Jygy	Big Ticket	Syndicated	StepleCHASE	WebTV, Liberate,
The Weather Channel	The Weather Channel	The Weather Channel	The Weather Channel	WebTV, Liberate, Wink, WoldrGate
Two Way TV Various games and betting programs	Two Way TV	Sky On Digital Telewest NTL Austar	Two Way TV	Open TV Liberate
ESPN	ESPN	ESPN	Wink	Wink
CNN	CNN	CNN	Wink	Wink

Fuente: Swedlow, T²⁴. 2000:5. Part 5 Convolution. Elaboración propia.

²⁴Swedlow, T. 2000:5. Convolution. Part 5 Documento disponible en <http://www.itvt.com/etwwhitepaper-5.html>. Consultado 22/3/01.

Entre 1990 y 1992, el físico Tim Berners-Lee presenta el lenguaje html orientado a páginas web y que utiliza la red World Wide Web.

En paralelo, no podemos olvidar que a finales de los 90 el canal MTV y Canal 4 del Reino Unido pusieron en directo un chat durante la emisión de programas. Junto a esto, en 1996 British Telecom hizo pruebas de televisión interactiva que tuvo que cerrar al finalizar las pruebas.

La primera empresa en Francia en ofrecer servicios interactivos por satélite fue Television Par Satellite (TPS), seguido por Canal + y Sky Digital en Gran Bretaña en 1998.

Como ejemplo gráfico del conjunto de experiencias que se desarrollan en estos años partiendo de las aportaciones de Raventós²⁵ se pueden recoger en un cuadro los proyectos de televisión interactiva:

EL PANORAMA DE LA TELEVISIÓN INTERACTIVA				
	ESTADOS UNIDOS	FRANCIA	GRAN BRETAÑA	ALEMANIA
Zonas experimentales en el cable	Queens (Time Warner) Cerritos (GTE) Denver (TCI, USWest) Centro Valley (Viacom AT&T) Orlando (Time Warner)	Prueba de Saint Germain en Laye (Lyonnaise Com y FranceTelecom) Zonas de Region Cable (PPV)		Todavía ninguna experiencia de revisión interactiva Mercado en ebullición debido a sus 13 millones de abonados al cable
Proyectos de recepción directa	Direct TV (Hughes Aircraft) General Motors, TCE) USSB (Hughes Aircraft, General Motors) Primestar (Consorcio) Proyectos TCI para 1996	Proyectos de Canal + para 1996/1997: PPV, teletienda, juegos a través de Telecom 2D	PPV previsto para 1996 por BSkyB	
Experimentos de redes telefónicas	Virgina, Washington (Bell Atlantic) Omaba (US West)Z		Prueba VOD dirigida por British Telecom en 2000 hogares en el otoño 1991	Propuesta de Media Service, agrupando Kirch, Bertelsman y la DBP Telecom) Vetado por la Comisión Europea (9/11/94)
Servicios interactivos	Videoqay (Videotron) UBI (Videotron+ consorcio) F.ON (ex TV Answer) Interactive Network (NBC)	Carta Multipoint France Television Matra Hachete) Sericios de teletexto a través del cable de SPDV y France Telecom)	Videoway Videotron: juegos servicios de información	
Canales y emisiones interactivas	10 canales de PPV QVC HSN (Teletienda) Sega Channel 3 proyectos de canales de juegos	Juegos interactivos de France Televisión Teleshopping (TF1) M6 tienda (Home Shopping Svc.) 3 proyectos de canales de teletienda 3 proyectos de canales de juegos Cadena de PP		Proyecto de Quelle sobre el lanzamiento de un canal de teletienda en 1997

Fuente. Forum Europeo de Cine y Televisión. Lieja. Noviembre 1991.

²⁵Raventós, Isabel. 1995:33. Televisión, interactividad, multimedia. Adaptación de la televisión convencional. Suplemento Telos, nº 41: 27-33.

Junto a este cuadro a modo de resumen se puede citar la aportación de Swedlow (2000), en la que se recogen en un cuadro los proyectos más importantes de televisión interactiva en Estados Unidos en la década de los años 90 del siglo XX y que se recoge a continuación:

COMPANY	NAME	LOCATION	TECHNOLOGY	SERVICES
Bell Atlantic ATT	FutureVision TellTV	Dover Toms River, NJ	Philips set-tops nCUBE servers Switch Digital Video	Near VOD Pay Pear View Shopping
Bell Atlantic	Stargazer	Fairfax. VA	Stellar One set-tops nCUBE servers ATT&T ADSL	VOD Internet
Time Warner	Full Service Network (FSN)	Orlando FL	Fiber to curb	VOD, games, shopping, postal
TCI Microsoft	MS Network	Redmond, WA	General Instrument Hewlett Packard NEC	VOD, games
Cox Cable	No name	Omaha, NE	Zentih set-tops Hybrid Fiber Coaxial	VOD, NVOD transaction
Southwest Bell	Little Richard	Richardson TX	Fiber t curb	VOD, games, 60 channels

Data provided by S. Churchill. En SWEDLOW²⁶ (2000).

En resumen, se puede concluir que los primeros servicios eran sencillos en concepción y desarrollo técnico, con cortas posibilidades de interacción. A partir de 1997 comienzan a producirse programas como interactivos, tal y como señala González Berbés²⁷ (1999): el mercado estaba alcanzando cierta madurez.

La influencia del concepto y proceso de convergencia y sus etapas

En estos años se inicia un debate sobre el concepto de convergencia y se producen estudios²⁸ sobre su concepto y aplicación en varios ámbitos, las telecomunicaciones y el audiovisual, y también de la informática que inician el debate, no sólo respecto al satélite, sino también y de manera diferente en cada país sobre el desarrollo de nuevos servicios sobre las infraestructuras disponibles, el cable, la fibra, y líneas telefónicas. Y junto a esto, la influencia de las tecnologías aplicadas a la informática.

Con el carácter introductorio de esta primera parte cabe recordar la aplicación de la política europea en cada país según las normas legales, el papel o postura adoptada por los operadores de las infraestructuras, el acceso al desarrollo de la fibra óptica en cada país europeo y al papel desempeñado por programas como: (RACE) R&D in Advanced Communication Technologies in Europe); ESPRIT (European Strategic Program for Research in Information Technologies) para desarrollar la competitividad de la industria europea; el programa STAR para favorecer la introducción y desarrollo de servicios y de redes de vigilancia en las regiones menos favorecidas de la entonces Comunidad Europea; o del proyecto EU-95 que se inició en 1986 con el nombre de Eureka para el desarrollo de la televisión de alta definición HDTV.

²⁶Swedlow, T. 2000:5. Convolution. Part 5 Documento disponible en <http://www.itvt.com/etwwhitepaper-5.html>. Consultado 22/3/01.

²⁷González Berbés, E, (1999:241). Servicios interactivos para televisión digital. En Bustamante E. y Álvarez Mozoncillo, J.M. (eds). Presente y futuro de la televisión digital". Edipo SA: Madrid.

²⁸Los más relevantes de estos estudios son El libro Blanco de Delors "Crecimiento, competitividad y empleo". El Informe Bangeman y el Plan de acción de la Comisión "La vía de Europa hacia una Sociedad de la Información".

Como se apuntaba anteriormente, en el desarrollo y aplicación en el impuso y de tecnologías de difusión como el cable y el satélite, el uso y aplicación del acceso a Internet se ha ido ofreciendo poco a poco como un modelo de negocio de venta de servicios, entre ellos el acceso a Internet, frente a otras tecnologías.

El desarrollo de las telecomunicaciones y del audiovisual fue, al igual que en el resto de países europeos, muy desigual y complejo. Tanto en el caso de Italia con el videotex como en el caso de Gran Bretaña, la experiencia interactiva de ambos países se centra en el mismo sistema de videotext, jugando un papel importante televisiones y organismos públicos, como la BBC y la RAI, en la definición y prueba del mismo.

Uno de los primeros sectores en los que la interactividad se fue planteando se dio en el cable. Si bien es cierto que de forma desigual en cada uno de los países europeos, aunque quizás los más destacados sean Alemania y Bélgica.

En Bustamante²⁹ (1990) se recoge un estudio plurinacional realizado por distintos autores para cada uno de los principales países europeos y el desarrollo de las infraestructuras de cable e inversiones en fibra óptica, analizando el papel de los operadores, la legislación y experiencias. La idea de esta obra era sintetizar algunos casos o experiencias que se presentan en varios países en estos años 90.

Los casos que se presentan en su mayor parte son experiencias de cableoperadores, que se acercan al desarrollo de alguna experiencia con algún nivel de interactividad. Se puede tomar como un ejemplo el caso de Bélgica, en el que existen unas infraestructuras de cable que atienden a diversas comunidades lingüísticas (DELTENRE y ERNEUS³⁰).

En este país el cable ha desempeñado un papel de teledistribución de los canales por muchos motivos, entre otros los lingüísticos, los incentivos de las cadenas extranjeras o el acceso al color sin necesidad de reequipamiento de los receptores con las dos normas de color PAL y SECAM. Pero el funcionamiento de sus cabeceras y sistemas dejaba un poco que desear y, así, en la televisión a la carta, los bloqueos, junto a impedimentos legales del mercado belga, provocaron que algunos teledistribuidores buscaran otras vetas de negocio en otros países. Fue el caso de Coditel, que operaba en Francia, en Estados Unidos, en Hong Kong y en España.

“En estos dos últimos países, Coditel realiza estudios de viabilidad de las redes en varias ciudades entre las que se encuentran Barcelona, Sevilla y Hong-Kong; en Francia, se ha unido a Lyonnaise des Eaux para la explotación de numerosas redes” (DELTENRE Y ERNEUS, 1990:148-149).

Las empresas belgas adquirieron experiencia en servicios bidireccionales para uso interno, principalmente telemando y televigilancia de subestaciones eléctricas, aprovechando su experiencia en resolver problemas en el control y el mantenimiento a distancia de equipos de redes.

Los primeros proyectos de servicios bidireccionales destinados al usuario que no fuese de la televisión estatal RTT los puso en marcha GÉNÉRALE des Eaux:

“Se trata de un sistema de tele-vigilancia en beneficio de terceros gracias a un sistema conocido con el nombre de polling, que consiste en examinar a distancia una batería de cámaras que devuelven la imagen en cuanto salta la alarma”. (DELTENRE Y ERNEUS, 1990:148-149).

Además del cable, el desarrollo e impacto del satélite y, en concreto, los satélites de radiodifusión directa o DBS, supusieron una evolución en el desarrollo de la difusión de la televisión y de nuevos servicios asociados a algún nivel de interactividad.

²⁹Bustamante, E. 1990. Telecomunicaciones y audiovisual en Europa. Fundesco: Madrid.

³⁰DELTENRE C, ERNEUX, J.L. 1990:135-158. Del protagonismo de la TV por cable al de los grandes grupos. Fundesco: Madrid.

Desde el lanzamiento en 1962 del primer satélite de comunicaciones por Estados Unidos hasta el lanzamiento de Hispasat, se ha dado la paradoja paralela al hecho televisivo: la predominancia de Estados Unidos y, al mismo tiempo, la búsqueda europea de la autonomía de aquellos.

A lo largo de muchos años se han puesto en marcha satélites de comunicaciones de diversos tipos; de contribución, distribución y los de radiodifusión directa. En la década de los años 80 se utilizaban INTELSAT y Eutelsat para el lanzamiento de canales de televisión. El lanzamiento de satélite DBS como ASTRA en 1988 o de BSB en Gran Bretaña, o los lanzamientos de nueva generación de satélites DBS en la década de los años 90 -con una mejora en la capacidad de los respondedores en un mayor número de canales y de capacidad- fueron aumentando, con lo que los servicios para amortizar la inversión de estos consorcios de empresas también se han ido multiplicando. La implementación de un ancho de banda suficiente para prestar servicio de acceso a Internet es un claro ejemplo de lo anterior.

Junto al desarrollo de este tipo de infraestructuras no se puede olvidar la importancia de la industria de la informática y la de los videojuegos. Su relevancia e influencia sobre contenidos interactivos y las oportunidades de negocio, tanto de la televisión por cable y satélite, así como de otros futuros proyectos televisivos, tuvieron una gran importancia en la construcción de un discurso en el que la participación del usuario fuera cada vez mayor.

Como ejemplo se puede tomar la iniciativa que George Lucas puso en marcha: produjo el programa Habitat en su productora Lucas Film Games, que era una división de Lucas Arts Entertainment Company, en cooperación con la empresa Quantum Computer Services, Inc. Fue uno de los primeros juegos en los que su productora tenía como objetivo crear una amplia gama de aplicaciones comerciales para multiusuarios en un entorno virtual. Se trataba de un juego con un interface en línea para múltiples usuarios, mutiusuario, en el que cada uno se convertía en jugador desde el ordenador de su casa.

Habitat se construyó sobre la idea de servicio comercial en línea y barato en su precio. Alguien lo llegó a llamar juguete o 'toy', una especie de ordenador doméstico que facilitaba al usuario la interacción.

"The system we developed can support a population of thousands of users in a single shared cyberspace. Habitat presents its users with a real-time animated view into an online simulated world in which users can communicate, play games, go on adventures, fall in love, get married, get divorced, start businesses, found religions, wage wars, protest against them, and experiment with self-government. (CHIP MORNINGSTAR AND F. RANDALL FARMER, 1991).

La idea de este juego o programa que inicialmente utilizaba la plataforma de los ordenadores Commodore fue tomar como base la base y experiencia de otros juegos off line editados en la década de los años 80 del siglo XX.

Pero como se expone a continuación, la informática ha ejercido una influencia muy importante en el desarrollo de la interactividad en televisión. Su influencia en estos años cabe encontrarla en los intereses de las empresas de este sector frente al desarrollo de la tecnología de la televisión y a la ayuda de la política, sobre todo en lo relacionado con la convergencia.

Esta conjunción de intereses de los tres sectores establece un debate y unas fases de aplicación del concepto de convergencia, al que se puede considerar el punto de partida respecto del desarrollo de experiencias de interactividad en la televisión. En relación al concepto de la convergencia de la tecnología y de las plataformas de red se desarrollaron algunas aportaciones al marco teórico: Internet en la televisión y la influencia en las comunicaciones de las tecnologías de la información y la comunicación.

La definición de convergencia en el ámbito del audiovisual siempre lleva a alguna confusión, ya que el mismo se aplica a distintas fases del proceso de creación, emisión y recepción de la señal.

El fenómeno de confusión se inició en la primera mitad de los años 90, a consecuencia del debate que suscitaba el mismo en la industria del audiovisual y las telecomunicaciones, mientras que el concepto de convergencia nació a mitad de los años 70 como consecuencia del desarrollo de la miniaturización informática y la generalización de la digitalización de señales. Resume un proceso evolutivo y natural, el cual a veces se intenta adelantar o retrasar por los actores interesados en la oferta y demanda del sector, y éstos adaptan un discurso racional para darle profundidad y significado al concepto, como puede ser la desregulación.

Parece concluyente que la convergencia está ligada a las innovaciones tecnológicas y, por tanto, un mayor determinismo tecnológico (Lafrance (1996: 89 y ss³¹). A su vez también supone, según este mismo autor, que las nuevas posibilidades de interactividad y las ventajas que conlleva la convergencia aporten los medios necesarios para la restauración de la vida social y de la democracia. Esta evolución hacia el “teleputer”³² tiene otro vector de desarrollo que se mueve hacia los receptores o ‘set top box (STB), sobre todo como consecuencia del desarrollo de sistemas de acceso condicional.

Este determinismo tecnológico tiene su punto de expresión en el desarrollo de terminales para que el consumidor acceda a la información. Los principales de esta convergencia son el teléfono, la televisión y el ordenador personal. La idea de integrar en una plataforma interactiva las posibilidades del PC en la televisión surgió en la década de los años 90, tal y como explico a continuación, sobre todo como consecuencia del desarrollo de microprocesadores para codificar y decodificar las señales de datos vía teléfono.

Ciertamente, todas son lecturas e interpretaciones más o menos parciales, pero lo que parece importante es que está siempre ligado al concepto de innovación tecnológica, así como con el grado de mayor o menor impacto en su uso o aplicación social. Para Garham³³ (1999) todo ello está relacionado con la digitalización, en la cual se establecen unos procesos distintos pero interrelacionados.

“Estas distinciones a menudo se pasan por alto o se ocultan con el uso de un término común –multimedia o convergencia- para describirlas a todas.

La convergencia de los canales de distribución técnico en un sistema de cable común, digital, de banda ancha y conmutado.

La convergencia de las formas de medios de comunicación –el almacenamiento controlado por ordenador, la manipulación y la visualización de combinaciones de texto, imagen móvil, imágenes y sonidos fijos-.

La convergencia de los modos de consumo de medios de comunicación ente los de sentido único y los interactivos, los conmutados y los no conmutados.

La convergencia de los mercados domésticos y comerciales” (GARNHAM, 1999:301-302)

No obstante, en esta referencia a los diferentes ámbitos del concepto, también es importante recordar el contexto comercial de los mercados tanto verticales como horizontales, para hacer referencia al incremento de la integración de las actividades de negocio vertical, horizontal y diagonalmente y en varios lugares de la cadena valor en cada sector (Konert, B., 1998: 15).

³¹Establece tres niveles de análisis de la convergencia: la estrategia industrial y de actores, las políticas legislativas iniciadas por el Estado y los usos sociales y su formación. Las cuales tienen plena vigencia en esta tesis, y las cuales aplico a lo largo de mi discurso, pero sin entrar en ellas, puesto con que no son objeto de estudio de la misma.

³²Gilder, G. (1994:51 -70). “Life after Television. The coming transformation of Media and American Life”. NY, London: WW Norton-Company.

³³Garnham, Nicholas. (1999:297-314). El desarrollo del multimedia: un desplazamiento de la correlación de fuerzas. En Bustamante, Enrique y Álvarez Mozoncillo, José María (eds), Presente y Futuro de la Televisión Digital. Madrid. Edipo.

Por lo tanto, el significado del concepto de convergencia iniciado en esta década de los años 90 se puede resumir en que la definición se explica con distintos significados. Es un proceso de cambio, que afecta económica, social, ético y socio políticamente a la industria audiovisual y al usuario. Este proceso de cambio está íntimamente relacionado con el desarrollo de la sociedad de la información, que explico más adelante y que subraya este proceso de cambio llamado convergencia. Las características que afectan a los contenidos son: la flexibilidad en el uso de tecnologías; la rotura de modelos clásicos del concepto de tiempo y espacio, y el establecimiento de nuevos procesos de aprendizaje y profesiones, a través del aprendizaje de rutinas de trabajo nuevas para el individuo.

Está ligado a un cierto determinismo tecnológico promovido políticamente, con el objetivo de crear nuevas expectativas de desarrollo en sectores determinados de la economía, en especial el de la televisión, que supone uno de los sectores de mayor crecimiento. También está ligado al desarrollo del concepto de multimedia, el cual tiene una base tecnológica -como se desarrolla en este capítulo-, y que consiste en trasladar todas las formas de información del contenido (texto, gráficos, imágenes fijas y en movimiento, y sonidos) a bits.

Es decir, se define por los cambios tecnológicos sobre economías de escala. Y además, estos cambios provocan algunas consecuencias sobre las estructuras del mercado, sobre el nivel de competencia, los regímenes reguladores y sobre el liderazgo de algunos productos y servicios. Además de factores tecnológicos se está favoreciendo la convergencia entre los sectores de la informática, las telecomunicaciones y el audiovisual.

El principal ámbito de aplicación de la convergencia a la industria de los contenidos viene por la comprensión de la aplicación de la convergencia en el ámbito empresarial de tres sectores: hardware, software y servicios de las tecnologías de la información (-consultoría, implementación y gestión de operaciones-; de las comunicaciones -equipamiento para usuarios privados y públicos y servicios de transporte, telefonía fija, móvil, datos y tv cable- y las empresas de contenidos -empresas de ocio y entretenimiento, de informativos y editoriales-³⁴. Esto ha supuesto la introducción de cambios que han favorecido la generación de nuevas funciones y la entrada de nuevos agentes en cada uno de los sectores. Además de suponer un replanteamiento del tamaño y organización de las empresas, sus relaciones entre ellas y el tipo de transacciones que se efectúan en el mercado de forma más eficiente.

Un estudio llevado a cabo por la Comisión Europea³⁵ analiza cuáles pueden ser las posibles motivaciones que inducen a los distintos tipos de crecimiento y concentración dentro del sector de la información y las comunicaciones. Las causas de crecimiento horizontal (Comisión Europea, COM-97) se pueden resumir en:

- Aumentar el peso en el mercado o alcanzar la escala mínima para la eficiencia
- Los elevados costes de las nuevas tecnologías
- La incertidumbre de la demanda de nuevos servicios
- Las oportunidades surgidas de la reforma de la reglamentación
- La internacionalización

Las causas de crecimiento vertical:

- Una demanda incierta
- Un posicionamiento en el mercado y acceso a las nuevas competencias
- El control de canales de acceso al cliente
- Un desplazamiento a zonas de la cadena de valor con márgenes más elevados
- La capacidad de eludir la competencia de otra empresa en mercados afines.

³⁴Se puede ver documento de la Secretaría General de las Comunicaciones, 1998, Sobre la convergencia empresarial y los agentes implicados.

³⁵Adapting the EU Regulatory Framework Multimedia Environment, Squire, Sanders & Dempsey LLP and Analysis Ltd. Diciembre 1997. Referenciado en el libro sobre la Convergencia de los sectores de Telecomunicaciones, Medios de Comunicación Social y Tecnologías de la Información (Comisión Europea, 1997).

En el análisis de las ventajas e inconvenientes de la convergencia, según el modelo tradicional, la no interactividad en los medios aparece como una desventaja.

VENTAJAS	INCONVENIENTES
Capacidad de banda ancha	No interactividad
Digitalización (Mayor nº de canales)	
Integración (menores costes de producción)	
Capacidad de personalización	Impersonal
Medio de acceso y consumo más difundido	Medio de acceso masivo

A todo esto, no se puede olvidar que esta convergencia tiene una serie de consecuencias de la convergencia en el audiovisual, que principalmente se reduce a cambios en el sector: cambios en los modelos de negocio basados en publicidad, nuevos negocios; cambios en el esquema de servicio público, ruptura del servicio público y competencia restringida, mayor competencia.

Etapas de la convergencia

Todos estos elementos han ido influyendo, e influyen, en el desarrollo de unas etapas de esa convergencia y por tanto en el favorecimiento del uso y aplicación de la interactividad. A lo largo de muchos años se han ido conformando los siguientes elementos:

1. Los mercados y servicios.
2. Las alianzas y fusiones en la industria. Resultan evidentes los movimientos de las compañías relacionadas con Internet hacia la toma de posiciones en el año 1999 por compañías directamente relacionadas con los contenidos, partiendo de una evidente fortaleza tecnológica respecto de otras compañías³⁶.
3. La tecnología y plataformas de red.

Al repasar estas aportaciones del desarrollo del concepto de convergencia en los años 90, se hace necesario describir la relación de esa convergencia tecnológica y de las plataformas de red. Y en concreto, aquellas experiencias que se han desarrollado con sus aportaciones, soluciones y situación del mercado, haciendo una aproximación a la situación en esos años para el marco teórico como antecedentes de la interactividad en televisión: Internet en la televisión.

La convergencia entre la televisión e Internet en los primeros pasos

Entre los años 1995 y 2000, el desarrollo de la interactividad estuvo ligado, por un lado, al inicio de aplicaciones desarrolladas en estándares inicialmente de fabricantes para televisión por satélite sobre todo para plataformas y para televisión por cable. Junto a esto, el desarrollo de la interactividad en la televisión también tuvo una primera etapa de debate sobre la convergencia de Internet hacia otros medios de comunicación y, en concreto, hacia la televisión.

³⁶A este propósito, ver Screen Digest December 1999: 336.

Genéricamente, la convergencia entre la televisión e Internet se define con la clave tecnológica como el sistema a través del cual se accede a Internet a través del televisor. Algunos autores lo completan como aquello que:

“engloba todos aquellos desarrollos tecnológicos orientados a la recepción de los contenidos de Internet en la pantalla de televisión”(SÁNCHEZ, FEIJÓO, CASTEJÓN, PÉREZ. 1999)³⁷.

Evidentemente, el desarrollo y definición de este tipo de televisión señala hacia un componente tecnológico que no se puede obviar, me refiero al dispositivo mediante el cual se conecta a la línea telefónica a través de un módem interno y permite recibir la información en el terminal o pantalla. Así pues, se puede hablar de una supuesta convergencia de terminales y plataformas, pero de nada más.

Las posibilidades de acceso a la red eran varias y, a veces, cercanas bien a una videoconsola, bien a un ordenador básico (como es el caso de WebPasport de AIM, NetChannel, CoolLogic, WebPal, Uniview o NetStation). Otras posibilidades venían de habilitar el televisor para la web, a la que se adhirieron varios fabricantes (Thompson, Nokia, Sanyo o Philips). Con el desarrollo del cable van a ir apareciendo nuevos servicios de Internet a través de la televisión. Algunos de estos servicios son Virtual PC de PCTV, Tv on line de WorldGate, o los proyectos de OpenCable y Pegasus.

Así pues, el desarrollo de esta televisión con Internet, como primera antesala de una verdadera televisión interactiva, conlleva un gran componente tecnológico (aunque, como he explicado antes, no es condición suficiente para una verdadera convergencia en los contenidos tanto estáticos como dinámicos).

El origen del concepto como “Internet TV” “netv” o PCTV” se ha intentado encontrar en algún hecho histórico de la historia reciente. Curiosamente, el resultado ha sido dispar y poco concluyente, además de esperanzador por el futuro de las investigaciones de comunicación, a la par que complejo por la falta de investigaciones serias o enfocadas hacia temas oportunistas sin ánimo de encontrar el origen y comprender mejor sus características.

Por un lado, en la mitad de la década de los años 90 (entre 1995 y 1997) el desarrollo de aplicaciones para navegar, así como de aplicaciones de vídeo e imagen y plug-ins para Internet, fueron apareciendo en el mercado, por ejemplo como CUSeene. Screen Digest (1998:64) sitúa, en una breve síntesis histórica de lo que denomina Internet TV, el inicio de esta relación en agosto de 1994, cuando llegó al mercado el primer navegador web (Mosaic), que supuso el punto de inicio de la relación entre la televisión e Internet, según Screen Digest³⁸. Se puede entrever que la creación de la demanda viene desde la industria electrónica a la del broadcast llegando a Internet.

Por otro lado, destacar el caso de Mr InternetTV en 1995, publicado por el Financial Times (10 de julio de 1995). La fuente referida señalaba la creación de una tecnología para la compañía ViewCall, creada por John Bentley³⁹, que hacía posible una alta calidad de todas las imágenes, textos y sonidos a través de una línea convencional de teléfono para televisión convencional. El 11 de julio se realizó una demostración en el London's Cafe Royal. No obstante, Bentley dijo tener la idea en 1993, con el concepto de un Internet de bajo coste a través del televisor: financió y organizó el desarrollo y montaje de un set top box por 250 dólares compuesto por tecnologías como sistemas antiparpadeo, fractales y arquitectura cliente servidor y un procesador de bajo coste, para traer al mundo la primeras fuentes de texto claras en www, colores e imágenes en una televisión a través de una línea convencional de teléfono.

³⁷Sánchez, Feijóo, Castejón, Pérez. 1999. Acceso Internet a través del Televisor: tecnología, mercado y perspectiva. Congreso de URSI. Santiago de Compostela.

³⁸Screen Digest. 1998:57-64. TV meets the Internet: Making convergence a reality. Marzo. Screen Digest. 1998:81-88. TV meets the Internet2: Operating systems and alliances. Abril.

³⁹J. Bentley tiene una larga experiencia en el mundo del entretenimiento y la creación de nuevas compañías. En especial en la creación de la compañía Intervision, la cual se vendió a Blockbuster. Bentley también fue el fundador de la primera gran compañía de producción de cine en Gran Bretaña “British Lions Films”, antes de que fuera comprada por EMI cuando J.B dejó British Lions. Fuente: Entrevista a J. Bentley “Mr. Internet TV - Internet for the People”. Documento hipertexto <http://ruel.net/top/box.article.johnbentley.020699.htm>.

Febrero 1995. J.B. floats VIECALL (Europe). PLC on London ofex share exchange to promote the first internet on TV".

Julio 1995. Press lunch of word's first public demonstration of Internet TV at London Café Royal.

Fuente: <http://www.j15.co.uk/johnbentley/#articles>

No obstante, para John Bentley esta posibilidad representaba una nueva forma de evitar el control de los medios de comunicación por parte del Gobierno, ya que veía la iniciativa como:

"Bentley saw that mass communications was the way to conect people from all walks of life, but he wanted that means of communications to be interactive and inexpensive enough for everyday people to have their houses"⁴⁰.

En esa entrevista Bentley situaba el origen de la aplicación de estos sistemas a la idea de Blockbuster y su sistema Intervision en 1989, mediante el cual los vídeos de alquiler podían entregarse a los usuarios vía Sistema VOD o videotape store)... pero este sistema no era el que Bentley buscaba, sino que los vídeos ofrecieran la posibilidad de una interactividad. En realidad, la interactividad sobre el vídeo no se ha conseguido todavía, salvo algunas excepciones o experiencias en el cine. Como en el caso de "Uncompressed" de M.Sperze presentada en el MIPCOM de 2001 en la sección de New Talents, y en la cual se realizaba una película con interactividad sobre la señal de vídeo y por tanto sobre la historia y sus personajes, cuadros, planos, etc.

Para Bentley la idea de interactividad nace a partir del vídeo en su compañía Intervision (Inter (interactivity) y vision (television). Pero los vídeos no tienen interactividad, por lo que las experiencias de interactividad hay que buscarlas a finales de los años 80 y primeros de los 90 del siglo XX.

Junto a esto hay otro acontecimiento desencadenante, la presentación en 1995 de InterCast por INTEL de un software con capacidad e sintonizar los canales de televisión a través de una tarjeta de vídeo o "TV tuner card". Los canales de televisión y proveedores de contenidos⁴¹ vieron en esto una oportunidad de negocio y aprovecharon la celebración de los Juegos Olímpicos de Atlanta de 1996 para emitir por Internet a través del software de InterCast el desarrollo de los juegos deportivos, lo cual supuso un desafío tanto para ellos como para la propia organización. Este experimento demostró que:

- Las tarjetas de vídeo para televisión eran difíciles de instalar para el usuario.
- No aporta elementos especiales que provoquen mayor interés en los usuarios.
- Suponía un concepto demasiado nuevo entonces.

En 1999, Intel se replanteó este producto hacia un enfoque hacia el estándar de televisión interactiva norteamericano ATVEF. Intel -sponsor de AFI- Intel Enhanced TV Workshop en la Feria anual de las Vegas del NAB- investigó en proyectos junto a la televisión pública norteamericana PBS.

La tecnología desarrollada en la compañía InterCast está siendo usada por Time Warner para sus contenidos de películas o televisivos en Internet. Asimismo, esta compañía utilizó el salto de línea en el barrido de la televisión para introducir páginas web en el mismo, viniendo de este hecho la introducción de las webs en la televisión⁴². Junto a esta experiencia, también señalada por otros autores como Lafrance, J.P, hay que relacionar el origen de Internet TV al desarrollo de experiencias de VOD y NOVD en EE.UU. a finales de los años 80 (QUBE y otros)

⁴⁰Entrevista a J. Bentley. Mr. Internet TV - Internet for the People, documento hipertexto <http://ruel.net/top/box.article.johnbentley.020699.htm>.

⁴¹Participaron CNN, CNBC, Lifetime, QVC, M2, The Weather Channel, NBC.

⁴²Covell, Andy. 1999:197 y ss. Digital Convergence. How the Merging of Computers, Communication. Aegis Publishing Group, Ltd. Newport, Rhode Island. En el que señala la experiencia de Intel' InterCast technology utilized the vertical blanking interval of the convencional analog television signal to send Web pages that could be encoded and displayed on a property equipped computer".

Por último otro, evento decisivo para entender el inicio de una televisión avanzada lo tenemos en WebTV, comentado en el capítulo dedicado al software y que en octubre de 1996 introdujo un STB junto a ECHOSTAR.

El término “enhanced broadcasting” fue utilizado por Wink Comunicación como una forma de diferenciarse del término Interactive TV en el ámbito de emisión avanzada de datos. Por lo tanto, la guerra de términos difusos tiene su origen en la propia industria de fabricantes que buscan factores diferenciadores en su oferta a realizar a los profesionales.

Estas experiencias unidas al desarrollo de la industria del cable en Estados Unidos, junto con el satélite y la necesidad de buscar sistemas de recepción para el mismo, unido a la afán de encontrar una ventaja competitiva en la calidad y velocidad de transmisión, sustentan los factores importantes que provocaron el desarrollo paulatino de la televisión digital, y en concreto de Internet en la televisión. Junto a estos factores acompañaron la desregulación y los procesos de concentración de las empresas iniciados en la década de los años 90 y la entrada de nuevos actores, procedentes de otros sectores económicos, en el sector de la comunicación audiovisual. No obstante, el desarrollo de esta aplicación de Internet a la televisión viene a consecuencia del desarrollo y la creación de una televisión de alta definición, y como consecuencia de establecer alternativas a la misma, tanto en su definición en los bloques de Estados Unidos, el Japón y Europeo.

En concreto, en Estados Unidos aparece el TV-Computer, de naturaleza muy diferente al europeo PAL-Plus o al japonés Clear-vision. Pero, efectivamente, persigue los mismos objetivos y nace también de la industria más fuerte de Estados Unidos: la informática. El antecedente en Estados Unidos se puede situar en 1989: se anunciaba que las empresas AT&T, Intel, Hewlett Packard, ITT, Digital Equipment, Apple, IBM, Motorola, Texas Instruments, Tektronix y Zenith estaban dispuestas a apostar por el desarrollo del teleordenador. Se trata de un nuevo ordenador que tiene una capacidad de almacenamiento de 60 megabytes y era capaz de recibir los programas mediante cable de fibra óptica.

Esta es la primera propuesta en que la televisión y la informática se unían en aras a crear un nuevo concepto de televisión. Esta presentación acabaría por ser premonitoria del que sería final de la TVAD norteamericana. El teleordenador fue durante unos años objeto de investigación paralela a la TVAD. Cuando Estados Unidos hizo pública su intención de crear un sistema de TVAD híbrido de estas dos industrias, la investigación sobre TV-Computer, como tecnología aislada, dejó de tener sentido”⁴³.

Pero las propuestas de una televisión de alta definición TVAD a principios de los años 80 suponen el principal vector de desarrollo de la televisión interactiva sobre la búsqueda de mayor calidad de imagen a lo largo de esa década con el desarrollo de estándares (MAC y HDMAC), y continuaría en los años 90 con la experimentación durante el Campeonato del Mundo de Fútbol de Italia 90 de una cadena televisiva TVAD completa digital (Eureka 256).

Con el desarrollo de los programas EUREKA 95,147, y 256 y RACE 813 se fueron sentando las bases de conceptos como la compresión de señales para la transmisión (satélite, por ejemplo), la radio digital (Digital Audio Broadcasting, 1987, Eureka 147), o el proyecto VADIS para el estudio de un estándar MPEG-2 para la compresión de vídeo y audio de alta calidad. Todos ellos de innegable efecto sobre el sector broadcast en nuestros días.

Pero si vemos las consecuencias que ha tenido no han sido muy grandes, ya que los fabricantes de equipos broadcast han seguido otras líneas de desarrollo en busca de uso de formatos con mayor calidad y prestaciones para los usuarios durante la década de los 90, dejando de lado la TVAD, y posteriormente centrándose en los sistemas de automatización de emisión y producción digital, postproducción, sistemas de decorados en directo...

⁴³Larrégola, Gemma.1998:178-177. De la televisión analógica a la televisión digital. Barcelona, Editorial CIMS 97

En Mozoncillo, A⁴⁴ (1997):

“el desarrollo de la televisión de alta definición (TVAD) ha tropezado con diferentes barreras que han impedido su introducción en el mercado. Los enfrentamientos industriales y políticos detrás de las decisiones normalizadoras, la prudente desconfianza de los consumidores, la falta de una demanda clara y la presión de la propia evolución tecnológica que ha ido dejando obsoletos los diferentes estándares, han sido suficiente para poner en entredicho el futuro de la TVAD”.
(MOZONCILLO, A 1997:70).

Y junto a esto, otros factores, como el desarrollo paralelo de la industria del cable y el apoyo de una mayor capacidad de transmisión. La influencia de Internet según su avance y la posición de amenaza que supone frente a los modelos comunicativos de masas (prensa, radio y televisión geológicamente formados en capas, y que Internet también rompe). Y los intereses de la industria electrónica e informática por buscar nuevos ingresos y mercados. Y en concreto, el desarrollo de el set top box, u ordenador preparado para la recepción de señales televisivas codificadas.

El desarrollo entre la TV y el PC ha tenido varias hipótesis de desarrollo entre 1994 y 2000, tomando como base inicial que una domine a la otra. Pero desde el punto de vista del usuario se veía esta lucha de otra manera: diferente: posición física y mental, diferente soporte técnico, etc. Aunque lo cierto es que la combinación de ambas supone una ventaja de aprovecharse de la universalidad de la televisión y de la capacidad de comunicación interactiva de Internet y de sus servicios (la Web Television y la Push Technology).

La web-televisión o webtv ofrece la posibilidad de utilizar Internet con el propio televisor, gracias a un teclado que aparece en la pantalla y que puede ser manejado a través de un remoto, tanto para navegar como para el uso del correo electrónico.

Junto a esto y como expresión de un acercamiento de la televisión a Internet, y de crear una relación con el usuario más tradicional, en la que el usuario pueda mantener una actitud más “pasiva” comienza a desarrollarse una tecnología push. Esta posibilidad permite al usuario, a través de un motor de búsqueda, que se le sirvan o empujen aquellos géneros de información determinados a sus gustos. El pionero de estos “pushmedia” es pointcast que lanzó un servicio de este tipo en los Estados Unidos.

Existe la posibilidad de convertir el lugar donde se busca en un canal que transmite un flujo de información continuado. Por ejemplo, Active Desktop es un servicio similar de Microsoft, o también la aplicación de Maricambello de Netscape para enviar información a Internet Explorer 4.0. Básicamente, estos servicios ofrecen la posibilidad de ampliar las posibilidades de enriquecer la programación televisiva con información complementaria e interactiva, de esta manera la televisión se hace más atractiva y flexible a los intereses y gustos de los espectadores.

⁴⁴Álvarez Monzoncillo, J.M. 1997. Imágenes de pago. Madrid, Fragua.

CARÁCTERÍSTICAS DE LOS TERMINALES DE TV Y PC		
	TV	PC
Resolución de la pantalla	Pobre	Elevada
Tamaño de la pantalla	De 14" hasta 50"	De 14" a 21"
Distancia de visión	Varios metros	Pocas pulgadas
Adaptación de colores	Necesaria	No necesaria
Distancia de visión	2 m	30 cm
Postura del usuario	Relajada	Erguido
Nº de usuarios	Varios (multipunto)	Uno (punto a punto)
Actitud del usuario	Pasiva (recibe información)	Activa (introduce información al ordenador)
Habitación	Cuarto de estar / dormitorio	Despacho/oficina/cuarto de estudio
Textos	Texto con fondos con poco contraste en luminancia. No más de 35 caracteres	Texto con fondos

Cuadro comparación de uso

	TV	PC
Lugar	Sala	Mesa
Uso	Familiar o individual	Individual
Actitud	Pasiva	Activa
Manejo	Mando	Teclado-mouse
Interacción	Limitada	Universal
Distancia	3 metros	80 cm
Contenido	Limitado	Ilimitado

Fuente: elaboración propia.

Ambos dispositivos tienen retos: en el caso de televisión un software que facilite el proceso, y en el de los ordenadores, llegar a hacer su uso más sencillos. Junto a estos retos se afrontan otros como son el de la resolución y los problemas que supone el ajuste de los contenidos a la capacidad de lectura del individuo. En este sentido, las aportaciones del estudio de Screen Digest⁴⁵ (1998) son definitorios de la situación respecto al desarrollo de Internet y la televisión, o lo que se debatía entre el ordenador y la televisión: Ambos sectores entonces valoraban varios factores: la capacidad de proceso de las múltiples soluciones hardware y software existentes; los sistemas de control de acceso a los contenidos; y sobre todo los costes.

⁴⁵Screen Digest. 1998. TV meets the Internet: Making convergence a reality?. March. Pp. 57-64. Screen Digest. 1998. TV meets the Internet2: Operating systems and alliances. Pp. 81 – 88.

En cuanto a los costes se comparaban los desarrollos de software para ordenador exigentes, mientras que en los requerimientos de las soluciones software para televisión se concebían que fuesen baratas y unas especificaciones hardware menores, aunque al mismo tiempo fuesen simples e intuitivas. Por esta razón Microsoft⁴⁶ se lanza en 1998 a la conquista de este mercado de la televisión como su suite de aplicaciones WebTV que, unida a su posicionamiento en el uso de su buscador y a los movimientos financieros realizados entre 1994 y 1997, le llevó a la puesta en marcha de proyectos con 12 broadcasters y cableoperadores con su aplicación usando la señal de video analógica y, en concreto el salto de la señal de intervalo vertical.

Se puede considerar que la adopción de un navegador para el acceso a Internet supuso una integración de Internet en la televisión.

Por otro lado, el acceso a Internet lo que consiguió es establecer una frontera difusa entre los llamados servicios de valor añadido y los servicios de vídeo o videoservicios. En el siguiente gráfico Vannuchi⁴⁷ (1993) establece las modalidades y servicios de uso de la información de vídeo.

“La convergencia TV+PC, aunque evidente, no permite augurar un cambio de actitud radical por parte de los telespectadores. La evolución tecnológica del aparato no es lo importante, lo realmente importante es lo que la gente va a realizar con él y cómo las nuevas prestaciones van a responder a las necesidades específicas de la audiencia. Aunque se pueda ver la televisión en el PC y el televisor pueda realizar tareas similares a un ordenador, parece acertado pensar que cada aparato va a continuar coexistiendo de manera separada y va a ser usado para efectuar tareas diferentes” (PRADO Y FRANQUET, 1995)⁴⁸.

Este aspecto de coexistencia y competencia de ambas posibilidades me hizo cuestionarme si afectaba y en qué manera a la imagen de televisión en Internet y/o viceversa.

Algunos autores como Contreras, J.M. y Palacios, M⁴⁹ señalan la confusión que provoca la continua revolución digital, y señalan la dificultad de ver los vectores de desarrollo, pero sí señalan algunas características comunes de ambos: la multiplicidad, o aumento de programas en el hogar, la convergencia, que se señala como de terminales y de tecnologías compartidas en los mismos; y la interactividad hacia la evolución de un sistema unidireccional a la bidireccionalidad del nuevo.

Lo cierto es que en los próximos años las cadenas de televisión se van a ver obligadas a incluir nuevas posibilidades de interacción con el espectador en la pantalla de televisión que acerquen la imagen y la interactividad (y un nuevo medio con hábitos diferentes) sobre los aparatos actuales, y se vaya paulatinamente estableciendo un mayor paralelismo en el tipo de consumo en cada uno de los aparatos (TV y PC) mencionados.

En este sentido, parecería interesante contemplar y estudiar las posibilidades de programas dedicados a Internet, y ver cómo se han utilizado ambos medios. Los ejemplos en nuestro país, los podemos encontrar en el canal especializado en Internet e informática, Red2000, producido por productora Europroducciones, o experiencias como la de TVE en “El destino en sus manos”, en la que se preguntaba a los espectadores el rumbo que debía seguir la serie, y éstos respondían por teléfono. Esta vía de desarrollo en los contenidos tienen algún acierto, sobre todo si observamos el curioso parecido de las estructuras de campos en los grafismos de presentación de concursos incluidos en las secciones de programas de como ‘Crónicas Marcianas’, o en las analogías entre las carátulas de presentación de Antena3TV en cada intermedio y su página web; o incluso la presencia junto a la mosca del canal de la dirección web del mismo en los informativos de la cadena.

⁴⁶Feinleib, David. 1999. The Inside Story of Interactive TV and Microsoft Webtv for Windows. San Diego CA. Morgan Kaufman Publishers.

⁴⁷Vannuchi, Guido. 1993: 315-333. La Revolución de la televisión. En Banegas Núñez, Jesús, ed. lit. La industria de la información: situación actual y perspectivas. Prólogo de José Borrell Fontelles ; edición de Jesús Banegas. Madrid: Fundesco, D.L. 1993. Colección Los libros de Fundesco. Encuentros; Recoge el contenido del “Seminario sobre la industria de la información; situación actual y perspectivas”, celebrado en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo, del 30 de agosto al 3 de septiembre de 1993. Ot. Congreso Seminario sobre la industria de la información; situación actual y perspectivas (1993. Santander).

⁴⁸Prado, E. y Franquet, Rosa. 1995. Convergencia digital en el paraíso tecnológico: claroscuros de una revolución. ZER.4: 27-33.

⁴⁹Contreras, Jose Miguel; Palacio, Manuel. 2001. La programación de televisión. Ed. Síntesis. Comunicación Audiovisual. Madrid.

El tema de la convergencia entre tv e Internet se aborda en un congreso por varios autores (Sánchez M.A., Feijoo C; Castejón, L; Pérez J, 1999⁵⁰) y lo definen de la siguiente forma:

“La denominación genérica de acceso a Internet a través del televisor engloba todos aquellos desarrollos tecnológicos orientados a la recepción de los contenidos de Internet en la pantalla de televisión” (SÁNCHEZ M.A., FEIJOO C; CASTEJÓN, L; PÉREZ J, 1999:858).

Estos autores señalan en sus conclusiones los siguientes puntos:

- Que el desarrollo de Internet provocó el interés del sector de la televisión que lo veía entre una amenaza y una expectativa
- Es una herramienta de acceso a Internet
- Herramienta de uso de correo electrónico, chat.
- A veces tratan de combinar el contenido web con la programación televisiva
- Añaden funciones de un ordenador personal.

También cabe señalar otros puntos que se debatían respecto a la relación entre televisión e Internet:

- Las experiencias desarrolladas en estos años se puedan considerar como un laboratorio de pruebas de televisión interactiva.
- La cuestión estaba inicialmente en considerar Internet como enemigo o como aliado. Se puede considerar el mayor aliado de la televisión, al permitirle romper todos los límites que tiene. Esto es cierto, pero los costes que va a suponer y que está ocasionando son altos, y en los próximos años continuarán pasando factura sobre las organizaciones o empresas de televisión y sus formas de trabajo, además de obligar a una reorientación y reciclaje constante de las carreras profesionales de su personal, tanto técnicos como periodistas.

Como expresión de este binomio tv-Internet se puede tomar el caso de Isitel⁵¹, que es una compañía de televisión por Internet que emite vía satélite y con tarifa plana, además de distribuir telefonía global y una sistema de videoconferencia, emite televisión por ordenador (webTV) y que está presente en España a mitad del año 1999. Isitel distribuye mediante Internet en Estados Unidos 200 canales de televisión con todo tipo de contenidos. Mediante acuerdos con empresas de televisión mejicanas se lanzaron a la conquista del mercado español.

En España emitían usando los satélite Astra, Hispasat e Iridium, prescindiendo por tanto de los operadores de telefonía. Además de los canales televisivos, e incluido en el precio, se daba navegación libre por Internet y cuenta de correo electrónico. Este servicio estaba pensado para los usuarios habituales de la red. Se ofrecía acceso a cientos de canales con las películas más novedosas, documentales variados, noticias, acontecimientos deportivos y culturales y siempre con una excepcional calidad e sonido. Internet está provocando cambios en el comportamiento del público, sobre todo en la organización extensiva del tiempo de consumo de ocio, y en la relación directa entre anunciante usuario, o canal usuario, permitiendo el desarrollo del llamado TV-commerce, y en la opción de algunos profesionales de la publicidad la televisión se va a encargar de la explotación de modelos de negocio B2C, enfocados al consumidor, mientras que el ordenador se orientará a modelos enfocados hacia el B2B, enfocados hacia las empresas o colectivos, por ejemplo.

⁵⁰M. A. Sánchez, C. Feijóo, L. Castejón, J. Pérez. 1999. Acceso Internet a través del Televisor: tecnología, mercado y perspectiva. Congreso de URSI. Santiago de Compostela.

⁵¹Un caso parecido y actual lo tenemos en Entervision.com, en el que se pueden ver canales de televisión en Internet, y en la que el usuario elige la resolución adecuada en función de la capacidad e la línea dando 30 frames por segundo (320x240 para RDSI o superior, y 240x180 en RTC a 56k).

Un ejemplo más claro de esta relación lo recogen Johattan Rosenger; Douglas E. Armstrong y J. Russell Gates (1999). Se centran sobre empresas de entretenimiento con proyección en el negocio de Internet y escogieron tres ejemplos: el de Berkeley Systems, cuya actividad versa sobre los juegos; IBM y su actividad sobre determinados eventos y el de la cadena de televisión CBS.

En este ensayo a la americana se recogen datos acerca del tráfico de la información en esos días de los JJ.OO de Nagano 1998. Así datan que hubo unos 646,3 millones de impactos durante los juegos a la página www.nagano.com. El número de visitas supone una capacidad de comunicación muy importante y alternativa a la televisión. El atractivo más poderoso del portal era su capacidad de permitir que los aficionados conectaran de manera personal e inmediata con los Juegos Olímpicos a su manera. Esto era algo que la cobertura televisiva simplemente no podía ofrecer. Algunos analistas fueron más lejos al afirmar que la popularidad del sitio pronosticó el futuro del entretenimiento. Desde el punto de vista de las relaciones públicas, IBM recogió enormes recompensas.

La empresa IBM consiguió con tres resultados importantes con esta experiencia: emparejar tecnología sofisticada con vivos gráficos y sonido, convirtiendo la información en entretenimiento, libre de limitaciones de TV; permitir a usuarios crear su propia experiencia de entretenimiento, libre de limitaciones de la televisión, y revisar su imagen a través de un medio de entretenimiento.

Además esta experiencia subrayó la influencia de las redes de trabajo (añado iLANs, WANs, Wireless, etc) en la modificación de los procesos y métodos de trabajo. Y aportó la obligación de compartir objetivos entre las grandes cadenas y otros operadores como la mejor manera de adaptarse y reconvertirse. Esta tendencia mutante es una clara influencia de Internet y de las empresas "infocom" en la llamada nueva economía⁵². Internet exige a las empresas que hacen negocios a través de ella una permanente y rápida actualización, para aportar experiencia sobre la gestión de la interactividad de los contenidos publicados en la web -es y ha sido una idea sobre la que se ha trabajado en las empresas de televisión-. También esta idea aporta una mentalidad más cercana a la producción del contenido y de la idea original pensada en clave interactiva, y no adaptando otras cosas que ya existían.

Todo ello estuvo precedido por una guerra de navegadores en otoño de 1997 entre Netscape y Microsoft, que llevó a que el Departamento de Justicia de los Estados Unidos acusara a Microsoft de violar las condiciones de una resolución de 1995 sobre competencia al ligar la distribución de Internet Explorer⁵³ con el sistema operativo Windows 95.

El lanzamiento del sistema operativo Microsoft Windows 98 tuvo no sólo importancia para la continuidad de su oponente Netscape, sino para el desarrollo de las capacidades de manejo del nuevo sistema operativo en la creación y control de dispositivos multimedia y de software de creación.

Lejos de entrar en una exposición diferente, se puede resumir que el uso de Internet como herramienta de experimentación para las televisiones ha concluido en utilizar sus webs y los servicios desarrollados como el correo electrónico como forma de comunicación o técnica para provocar o establecer una respuesta del espectador, e incluso una relación directa con el espectador de un canal, programa o servicio.

⁵²Gual y Ricart (2001) analizan el proceso de transformación en el sector de las telecomunicaciones en la red Internet y cómo la revolución de la tecnologías de la información y la comunicación modificó el sector económico de éstas, generando el macrosector de infocom. Exponen estas transformaciones económicas, estrategias empresariales y de los negocios y el impacto e lo que se denominó el e-bussiness. El libro se centra en la estrategia empresarial para competir en este sector llamado entonces de la "Nueva Economía". En estos años se dan alianzas entre diversos actores que tienen muy en cuenta su presencia en las plataformas que les ofrecen las nuevas tecnologías, tanto en la televisión por satélite como en Internet. En enero de 2000 tuvo lugar la firma del acuerdo de BBVA y Terra Networks como primer banco español que funcionaba sólo por Internet, el Uno-e. Participado entonces en un 80% por BVA y en un 20% por Terra Network. También hubo otros acuerdos, Bankinter y el buscador Lycos en enero de 2000; o Yahooj España y Openbank.

⁵³La guerra de los portales la ganó Microsoft, que logró situar su navegador Explorer.

2.1.4. EN LOS AÑOS 2000 EL DEBATE DEL MIDDLEWARE AL ESTÁNDAR MHP E INTERNET

En el cambio de la década y del siglo se da una convivencia en el desarrollo de las tecnologías de difusión y la puesta en marcha de diversos servicios y pilotos de televisión interactiva. Junto a eso, el desarrollo del satélite, el cable y, sobre todo, la televisión terrestre en cada país son la tendencia general de desarrollo de interactividad en televisión.

Después de la importancia del satélite y del cable, a partir de la década de los años 2000 se da una mayor atención a otras tecnologías de difusión de la señal de televisión, la televisión digital terrestre y el inicio de experiencias en Noruega, Reino Unido, Portugal Italia y Alemania. Y en esta línea se ponen en marcha proyectos que desarrollan un interactividad basada en lenguajes middleware orientados a la recepción del tipo Mediahighway, Open TV, Liberate o Microsoft en una primera etapa hasta la adopción de hecho del MHP.

El panorama en el desarrollo de la interactividad en televisión hasta el 2001 se recoge en distintos estudios⁵⁴ elaborados y revisados anualmente en temas sectoriales como servicios interactivos, vídeo sobre la web y el mercado de los receptores digitales de televisión. Estos estudios elaborados por IDATE sintetizan de forma sencilla y clara las tendencias y desarrollo de la interactividad.

De forma esquemática, la situación se puede resumir en los siguientes puntos en el año 2001 y 2002:

En primer lugar, la existencia e competencia tecnológica en la industria de los receptores de televisión: terminales de vídeo como los set top box, los dvds, las videoconsolas, las televisiones digitales, las pantallas integradas con el receptor, los ordenadores y los terminales portátiles como las PDAs.

En segundo lugar, el desarrollo de aplicaciones software aplicadas a sistemas operativos para dispositivos, middleware para receptores y la definición de estándares y sus versiones de los organismos encargados, Consorcio DVB, ATVEF en EE.UU. y DASE para la industria del cable.

Junto al desarrollo de estas aplicaciones se puede recordar la creación de mercados para cada uno de los middleware: Canal + Technologies con el software Mediahighway, Liberate usado principalmente por el cable, Microsoft con Webtv, NDS, Open TV y Sun Microsystem.

En tercer lugar, las aplicaciones para las que se desarrollaban se orientaban a modelos de negocio como: televisión mejorada (enhanced TV) televisión interactiva (interactive TV), acceso en la televisión al web y la convergencia simultánea de televisión y ordenador.

En cuarto lugar hasta el año 2001 otro de los aspectos que se desarrollaron con estos servicios interactivos fue su control de acceso a la mismos y una lucha por la imposición de un sistema de acceso condicional.

También hasta el año 2001 y desde 1996 se desarrollan tecnologías en la recepción para el usuario: XDSL, HFC, MMDS. Así como tecnologías de conexión como el USB, el firewire, el bluetooth o la televisión por IP

Y junto a estas tecnologías que se van implantando en dispositivos entre el 2001 y 2002 comenzaron la oferta de servicios Personal Video Recorder (PVR) como Tivo y Sonicblu, ambos unidos al concepto de un consumo de la televisión en cualquier momento, "tv anytime", mediante el uso de la grabación de los programas de forma programada.

⁵⁴IDATE. Institut de l'audiovisuel et des telecommunications en Europe. 2001. Digital TV receivers and video terminals. Market report. 3 y 4 edition. Montpellier Cedex.

IDATE. Institut de l'audiovisuel et des telecommunications en Europe. 2002. ITV Services. Market report. 3 y 4 edition. Montpellier Cedex.

IDATE. Institut de l'audiovisuel et des telecommunications en Europe. 2001. TV and video on the web. Market report. 3 y 4 edition. Montpellier Cedex.

Y por último, en estos años el papel de la industria electrónica de consumo que comercializa a través de múltiples fabricantes cada una de sus soluciones: Philips, Sagem, Sharp, Sony, Thomson Multimedia, Scientific Atlanta, Pace Micro Technology, Motorola, Nokia, Matsushita, Hitachi, Microsoft...

Si bien es cierto que estas tendencias fueron evolucionando a partir del 2002, las ideas de negocio y de proyectos de interactividad han mantenido una continuidad.

En este panorama, la situación de la televisión en Europa, marco en el que se desenvuelve España, entre los años 2000 y 2003, existían dos tendencias generales en el ritmo de desarrollo del mercado televisivo europeo: la fusión entre plataformas de televisión de pago y la indefinición de las estrategias con respecto a la TDT.

La fusión entre plataformas digitales⁵⁵ se convirtió en la solución más utilizada en los mercados donde dos opciones no eran rentables. En Italia, a principios del mes de julio, Vivendi Universal y News Corporation fusionaban sus plataformas de televisión de pago, Telepiù y Stream. En Polonia, Vivendi y UPC fusionaron sus plataformas, Cyfra+ y Wyzja.

En Gran Bretaña, por su parte, se estaba viviendo un momento de actividad en el sector de la TV de pago. BSkyB ha decidido finalizar su servicio en analógico, perdiendo 100.000 abonados que se han resistido a pasarse a la modalidad digital. En la actualidad, esta plataforma satelital tiene 5,3 millones de abonados, frente a los 1,145 millones que tiene ITV digital; y el millón y medio que están abonados al cable.

La continuidad de cada una de las plataformas mantuvo la puesta en marcha de los distintos servicios interactivos llevados a cabo en el modelo de negocio de la televisión de pago.

En cuanto a la televisión digital terrestre, Europa se encontraba en estos años en un momento de cierta indefinición, aunque con el paso de los años y sobre todo el empuje de algunos mercados han dejado la huella de un éxito y aceptación de los servicios interactivos. Es el caso del mercado británico: En él se asistía a un proceso de cambio de marca que no convencía a los analistas. ONdigital pasaba a denominarse ITV Digital. Este cambio de nombre respondía a una estrategia diseñada por sus propietarios, Carlton y Granada, que unía bajo las siglas ITV las distintas cadenas que poseen: ITV (TV en abierto digital); ITV Digital (TDT de pago) y ITV Net (Internet). De este modo, se ponía en marcha una estrategia multiplataforma.

A pesar de los cambios y reorientación estratégica, los accionistas de ITV Digital reciben presiones. En la prensa británica, aparecieron distintas informaciones que indicaban que una de las principales centrales, Zenith Media, recomendaba a Carlton y Granada que abandonaran el proyecto.

En el resto de países la situación de las licencias TDT era también indecisa. En Portugal, el Instituto de Comunicaciones del Gobierno anunciaba los ganadores del concurso de licencias TDT. La oferta ganadora fue la del consorcio creado por RTP y SIC. La otra oferta, ONI (Liderada por Media Capital), quedó en segundo lugar. Según el calendario previsto, la TDT tendría que empezar a emitir al final del primer semestre del 2002.

En Francia, el Consejo Superior del Audiovisual presentó en julio de este año 2001 la convocatoria de candidaturas para la TDT. El CSA preseleccionará los dossiers hasta el final del primer trimestre del 2002 y otorgará las autorizaciones de emisión de manera que los nuevos canales puedan iniciar las emisiones en las Navidades del 2002 o a principios del 2003. El conjunto de licencias suponía un total de 33 cadenas, la mitad en abierto y la mitad de pago.

En Estados Unidos, las ofertas de compra de DirecTV presentadas por News Corp. y por Echostar respectivamente se convirtieron en el tema estrella del sector en esos meses.

⁵⁵Crusafón estuvo elaborando informes a partir de las informaciones aparecidas en la prensa de referencia europea durante los años 2001 al 2003 tomando como base las informaciones de Financial Times, The Guardian, Le Monde, Le Figaro, Corriere de la Sera, e Il Sole24ore, así como de los informes de diversos bancos de inversiones. Estos informes estaban disponibles en www.tvdi.net. Consultados entre 2001 y 2003.

El desarrollo de la TDT pasa por momentos desiguales: por un lado, en Gran Bretaña, mientras ITV Digital empieza a redefinir su modelo de negocio de forma inmediata, se dan los primeros pasos en la coalición digital para el desarrollo de la TDT en abierto. Por otro, en Francia se termina el plazo para la presentación de candidaturas para la concesión de las licencias, hecho que está provocando un verdadero debate entre los principales operadores televisivos sobre la viabilidad del proyecto gubernamental.

Dos tendencias caracterizaron el mercado de la TV digital entre octubre y diciembre del 2002, los acontecimientos ponían de manifiesto que la fusión no era la mejor solución para conseguir la viabilidad de los proyectos. La fusión, no fue la única salida, una vino por un consenso del sector y otra fue el cierre de actividad.

Los cuatro grandes mercados de las plataformas de televisión por satélite se encuentran en pleno proceso de redefinición del sector televisivo ante la puesta en marcha de los procesos de digitalización.

Desde principios de marzo hasta mayo de 2002, varios temas centraron la actualidad del mercado europeo de la televisión de pago en relación con el desarrollo de la interactividad:

- El cierre de la primera plataforma TDT, ITV Digital, y junto con él de Quiero y la difícil situación que vive la TDT en Suecia. Todo esto puso en cuestión el futuro de esta tecnología en el seno de la Unión Europea. Aunque la mayoría de análisis apuntaron no a un fracaso de la tecnología, sino más bien a un enfoque erróneo de los modelos de negocio escogidos.
- Los precios de los contenidos premium, el fútbol y las películas de estreno, estaban sobrevalorados en su mayoría. Eran considerados como parte principal del origen de los problemas que atravesaba la televisión de pago en toda Europa.

En el inicio del año 2003, el escenario se consolidó con el liderazgo británico en el sector de la televisión digital. El éxito lo consiguió por el lanzamiento de la nueva oferta TDT Freeview en la que se unificaban esfuerzos de todos los actores implicados y los datos mostraban un crecimiento continuo de la audiencia de la televisión multicanal, situando al mercado británico en la primera posición entre los países europeos. El cable continuaba con graves dificultades en Gran Bretaña y Francia.

En este panorama, el desarrollo de los proyectos de televisión interactiva van muy ligados en Europa a la televisión por satélite (BSkyB, Canal Satélite Digital, entre otros) y al cable (con NTL que desarrolló una gran actividad en interactividad), sobre la del modelo de una televisión de pago y, dentro de este modelo, la interactividad es un servicio más en el modelo de negocio. Junto a esto Internet, fabricantes y soluciones verticales dominaron el panorama de la televisión por satélite y de la televisión digital terrestre.

No obstante, esa incertidumbre o indefinición se fue aclarando. Como principal dato revelador, además de la evolución de los distintos actores de la televisión por satélite, por cable y digital terrestre también se ha de resaltar una tendencia por parte de los usuarios -no de forma homogénea en todos los países europeos- hacia la TDT frente a otras tecnologías de difusión para implantar servicios interactivos desde el año 2000, 2001 hasta el 2005.

Resaltar el éxito en Gran Bretaña de Freeview, la plataforma sobre la que se reorganizó la implantación de la televisión digital terrestre, lo cual supuso no sólo un éxito, sino que además es el único mercado europeo en el que el uso de esos servicios interactivos eran valorados por los usuarios.

En lo concreto, se podía considerar que el desarrollo de los servicios interactivos en la televisión, el corpus del mercado de la interactividad, se conforma entre los años 1996 con el satélite, cable e Internet y en 2002 con la aparición de la televisión digital terrestre.

La interactividad se define bajo la idea de la economía del servicio. Más amparada sobre la tecnología de difusión y transporte en el campo de la telecomunicación y la radiodifusión de una señal sobre los que se presta un servicio añadido, la interactividad.

El paisaje en el desarrollo de servicios interactivos en el año 2002 según IDATE alcanza a la comercialización de toda una tipología de servicios aún vigentes: EPG o guías de programación, pago por visión PPV, vídeo bajo demanda VOD, servicios “stand alone” t-banking, t-commerce, juegos, publicidad interactiva y marketing “me to me” en televisión, además de acceso a Internet, mensajes SMS, chats o forums, telefonía sobre el televisor...

Los principales canales utilizaban su sistema elegido para estos servicios y que en el año 2002 algunos de ellos optaron de la siguiente forma:

- Canal Satélite con Canal + Technologie: ejemplo Mosaique Canal Satélite.
- Sky Digital Open TV, ejemplo EPG Sky Guide.
- Time Warner, I Control.

Tal vez por esta articulación coordinada en Gran Bretaña se hace escenario exponer algunas de esas experiencias que se desarrollan en estos años. La experiencia piloto más cercana al caso español podría ser el programa de la televisión portuguesa Noites Interactivas de TV Cabo Interactiva, iniciada el 18 de marzo y finalizada el 22 de julio de 2002⁵⁶.

La idea en la puesta en marca de esta experiencia sobre la plataforma de Microsoft TV se forjó aglutinando a varias empresas del sector sobre su puesta en marca. Y así se pusieron de acuerdo: un operador de marketing telefónico, operadores de señal para la televisión digital terrestre y el cable, dos productoras de contenidos, empresas productoras e interactividad y de generación de grafismo. La interactividad del programa se desarrolló en el canal 21 en la plataforma de televisión digital terrestre como iTV Cabo. Varias productoras colaboraron en la idea de programa magazine, dividido en cuatro partes. En las tres primeras se desarrollaba un tema propuesto en el programa y en la parte cuarta se trataba el tema que los espectadores decidían en las tres primeras. Su participación se realizaba por correo electrónico y teléfono en directo.

En la pantalla en directo estaba siempre presente una barra interactiva con las distintas opciones disponibles para el espectador para enviar sus opiniones, acceso a Internet, banca y compras entre otras. En cada sección del programa se mantenía atención sobre las herramientas y los canales interactivos utilizados sobre todo al difundir este programa en una plataforma de cable.

Las empresas productoras de software suministraron herramientas para relacionar el vídeo del programa con las páginas web en lenguaje html del mismo (la web y sus secciones). La tecnología que se eligió para desarrollar la plataforma o middleware en los set top box fue Microsoft TV. El back office se ubicaba en el propio canal/productora, junto con el apoyo e una empresa y se fundamentaba en una aplicación web que alimentaba las barras interactiva que aparecían como un grafismo para el espectador.

Esta experiencia aportó algunas ideas para este tipo de programas, por un lado la colaboración entre varias empresas en esta experiencia: los cambios en los procesos de trabajo en un programa en directo al introducir la interactividad -como es la realización con una mayor importancia del grafismo en la pantalla y su coordinación con los servicios y el back office-; y por otro lado: la herramienta de participación de los espectadores; el uso de la matriz de conmutación para los envíos y retornos de señal a cada una de las salas (producción, realización, plató, etc); la producción y coordinación del programa en directo, sus secciones, la web, el call center telefónico, las salas de trabajo del equipo humano y técnico.

Desde el año 2005 hasta la actualidad, la idea de la interactividad ha desarrollado una trayectoria continuista del quinquenio anterior actualizando experiencias y cerrando otras. Todas ellas, tomando como base el desarrollo de servicios interactivos sobre las primeras versiones del MHP en Europa y con el mantenimiento de otros estándares no abiertos como Open TV.

⁵⁶Pinho, Ana Luisa. 2002.:1, 20-26. Noites de TV interactiva. Producao Profissional. Nº 61. Julio-agosto. Edición portuguesa de Producción Profesional.

El hecho que en este sentido marca un punto de inflexión es la recomendación de la Comisión europea sobre la interoperabilidad.

La influencia técnica de Internet y su uso combinado

Junto a esta importancia en el desarrollo e implantación del cable, satélite y televisión digital terrestre, no se puede olvidar el papel importante en el uso y aplicación de tecnologías de difusión en Internet.

Para algunos autores como Walter⁵⁷ (1997:146) la televisión se está moviendo hacia la disponibilidad de las páginas web en el receptor de televisión, al menos así lo creo en una primera etapa que correspondería a los años 1996 a 2001.

Como un dato del valor de Internet a la creación de interactividad en el vídeo se puede tomar como un ejemplo Youtube⁵⁸. De hecho, desde que arrancó en 2005, en YouTube han ido apareciendo muchos proyectos interactivos, algunos bastante sofisticados, otros realmente simples, pero todos demuestran que hay inquietud con el tema y mantienen vivo este nuevo dialecto. La herramienta que tiene YouTube para crear interactividad es muy básica y está a disposición de todo el mundo que haya subido un vídeo. Una vez el usuario está registrado, en su sección de vídeos aparecen todas las opciones que permiten crear interactivos.

En la misma página de Google explican con detalle cómo funciona. Las posibilidades no son muchas debido a las limitaciones del soporte. El sistema de hipervínculos que encontramos en YouTube no permite demasiadas filigranas narrativas o combinaciones estilísticas, pero hay proyectos interesantes. Las principales líneas que encontramos en la plataforma se podríamos resumir en cuatro grupos: un catálogo interactivo, gymkanas audiovisuales al estilo «elige tu propia aventura» (CYOA), acertijos y mejora de habilidades y destrezas, bromas y tomaduras de pelo. En estos años comienza a tener mayor importancia en contenidos audiovisuales, sobre todo entre los años 2005 y 2010.

Para exponer y justificar esta relevancia se exponen algunas de las experiencias en Europa más originales y que posiblemente puedan influir por mayor cercanía y mentalidad a nuestro mercado en estos años.

El caso del programa Inhabited TV

Otros autores se expresan en un movimiento final de la televisión e Internet en “chat spaces into Inhabited TV”, término que acuñó el Dr. Steve Benford de la Universidad de Nottingham⁵⁹. Es decir, una audiencia más participativa, que cobra la forma de conversaciones en tiempo real, en clara alusión a la relación que ésta mantiene con el contenido. El profesional mezcla el contenido con la conversación social en un ambiente gráfico a agradable. En este contexto una comunidad desarrolla personajes famosos o conocidos, formaliza y recomienda eventos, etc.

⁵⁷Walter, Graham. 1997. The Mirror-reflections on Inhabited TV. British Telecommunications Engineering, Vol. 16, April 1997. Consultado en <https://ece.uwaterloo.ca/~vrm198/cdrom/papers/regan/regan.pdf>.

⁵⁸ ¿Cómo crear o editar anotaciones de vídeos?. Documento de Google disponible en: <http://www.google.com/support/youtube/bin/answer.py?answer=92710>. Consultado el 28 de octubre de 2010. En este enlace se describen detalles del editor y dibuja la forma de trabajo: “La pantalla del editor está dividida en dos secciones principales: el visor de vídeo (situado en la parte derecha de la pantalla) y el panel de anotaciones (situado en la parte izquierda). En la parte inferior del panel de anotaciones verás una serie de botones que permiten añadir anotaciones nuevas, y en la parte superior encontrarás otros botones que sirven para guardar y publicar las anotaciones (proceso que se explica más adelante).” Y continúa señalando: “La función de edición de anotaciones básica se encuentra en la parte de visualización del editor (es decir, en la parte derecha). Puedes realizar las siguientes acciones: cambiar el texto de la anotación haciendo clic en él e introduciendo el texto deseado; arrastrar la anotación para cambiar su ubicación en el vídeo, cambiar el tamaño de la anotación ajustando los controles de cambio de tamaño (pequeños círculos blancos que aparecen al desplazar el ratón sobre la anotación), cambiar la ubicación del puntero del bocadillo arrastrando el control de cambio de tamaño que aparece al desplazar el ratón sobre la anotación, cambiar la ubicación del texto de una información destacable arrastrándolo hasta la ubicación deseada.

⁵⁹University of Nottingham. Department of Computer Science. Computer Research Group. Avatar Farm. (<http://www.crg.cs.nott.ac.uk/events/avatarfarm>). October 9, 2000.

En el caso de la experiencia de Inhabited TV, usaba las tecnologías de la telepresencia para enriquecer la televisión con comunicaciones interpersonales. La audiencia en este programa no son grandes sujetos pasivos o 'couch potatoe', así llamados en la cultura anglosajona, pero pueden elegir un nivel apropiado de implicación en la vida de la comunidad y pueden jugar un papel activo en la misma. Además, el potencial de estos mundos que se articulan con una diferencia física diferente y unas reglas sociales, abren las posibilidades ilimitadas para la creatividad de programas como Inhabited TV.

Desde el punto de vista del radiodifusor, hay dos razones concretas para entrar en el mundo de este programa:

- En Gran Bretaña, como también en los Estados Unidos, se ha llevado a cabo la televisión digital, aunque con cierto fracaso. Pero no sin olvidar la proliferación de canales de televisión que esto supone. Esto es y ha sido una oportunidad de proveer baratos shows televisivos compilados. Un modelo de esto viene de la American Talk Radio dónde los oyentes telefonan y debaten un asunto entre ellos mismos, con la poca necesidad de invitados célebres.
- Otra razón está en que los radiodifusores están perdiendo espectadores por los medios más participativos. Los estudios indican que los niños conectados en sus casas a Internet gastan más tiempo en éste que viendo televisión. Y por esto casi la mitad de los clientes de los proveedores de servicio de Internet como AOL y Compuserve gastan su tiempo en espacios de conversación online tipo chat.

Desde el punto de vista de las telecomunicaciones, no podemos asumir que la telefonía permanecerá como la principal forma de comunicación remota para siempre.

Inhabited TV permitió experimentar grandes comunidades persistentes, dónde los aspectos de carácter técnico, el contenido y el interface de usuario a gran escala, pueden ser explorados así como los espacios inhabitados.

En cuanto a los experimentos en los ordenadores se experimentó en poner en marcha para una gran cantidad de usuarios de una parte de la sociedad.

De cualquier modo, los servicios de Inhabited TV no podían ofrecer disponibilidad masiva para la audiencia sin la adquisición de un caro equipamiento de recepción. Para conseguir esto barato hay que usar el PC como medio de recepción final.

En los laboratorios de British Telecom decidieron realizar una serie de experimentos para Inhabited TV. En estos experimentos se pueden resumir las siguientes conclusiones:

A la hora de seleccionar el contenido a desarrollar hay que tener claro la forma de comunicación que se va a tener en cada momento:

- Comunicaciones uno a uno "*one to one*".
- Comunicaciones uno a muchos "*one to many*".
- Comunicaciones muchos a uno "*Many to one*".
- Comunicaciones muchos a muchos "*many to many*".

El papel fundamental del sentido de comunidad es clave para entender el funcionamiento y la influencia de Internet en la televisión, como lo demuestran estos tres casos que se han presentado en páginas anteriores, junto con el desarrollo de la idea de las comunidades o grupos de interés están enfocados hacia el mismo o varios temas de interés.

Los casos de los programas *The Mirror* y *Heaven & Hell-Live*

Por último destacar el trabajo realizado por los programas '*The Mirror*' y '*Heaven&Hell-Live*'.

'*The Mirror*' se trataba de un programa fruto de la colaboración de BBC, Sony, Illuminations y BT Labs. En el caso de la BBC, existía un departamento dedicado a televisión educativa y otro dedicado al multimedia. En nuestro país y durante el periodo en el que se realizó, se hizo una tarea de seguimiento y análisis por la empresa Corporación Multimedia, que editó un libro electrónico sobre televisión educativa de la mano de Eduardo García Matilla. Pero la atención de la televisión pública hacia estas nuevas posibilidades ha sido escasa.

En cuanto al nombre del programa, '*The Mirror*' ('El espejo') reflejaba los temas de los seis programas de los que se componía. A través de un portal de entrada a "*World of the Week*" se entraba en el programa semanal.

Las seis palabras recogían el tema principal de cada programa: espacio, poder, juego, identidad, memoria y creación, como una mirada a seis mundos dentro del espejo y a los resultados de este experimento dentro de cada comunidad de usuarios.

1. Space, space, basado en los aspectos de la navegación y el espacio sobre un terreno lunar, el medio ambiente incluían criaturas alienígenas, algunas de las cuales te respondían.
2. Poder, power, figuras del pasado y presente de la informática se incluían en este ambiente.
3. Juego, play, una habitación llena de juegos para jugar entre varias personas.
4. Identidad, identity, en la que se experimentaba con las nociones de identidad y la influencia del medio ambiente sobre la gente y los lugares.
5. Memoria, memory, en la que los eventos más significativos de las últimas décadas era traídos en vivo de la memoria (hechos de la vida del presidente Kennedy o Elvis Presley, por ejemplo).
6. Creación, "*creation*", en el que se incluían animales y plantas vivos que proveen a los visitantes de la fama (fame).

Los programas se situaban en un servidor que estaba conectado a través de un cortafuegos o firewall de seguridad para evitar intrusos en el servidor de Sony, y de ahí a un servidor de Internet para su acceso, bien a través del PC o bien a través de la televisión. A través de la suscripción a la comunidad, los usuarios estaban en el *The Mirror*, a través de la aparición al final de cada programa de la dirección de la web de suscripción.

Los contenidos de los seis mundos y todos los contenidos fundamentales ocupaban 2,4 Mbytes en código VRML, apoyado por otros 4,6 Mbytes de texturas y 29 Mbytes de archivos de audio. Este contenido y la tecnología del cliente se le enviaban en un CD.

'*Heaven&Hell-Live*' fue comisionado por Channel 4 como parte de las series '*Renegade*' de televisión y producido por la compañía Illuminations, gracias a la tecnología aportada por Sony en código VRML. El programa fue estructurado como un concurso, en el que tres personajes desempeñaban los papeles de Dante y dos ángeles caídos, hombre y mujer, que competían por los puntos. Este juego se concentraba sobre los avatares de los personajes en el mundo virtual que recorrían y cuyos elementos eran diseñados por la audiencia a través de su participación. El programa se cubría con seis cámaras virtuales que seguían a los tres personajes, además de otras tres que cubrirán a los reporteros que seguían las acciones de los personajes acompañadas de su audio.

La emisión fue realizada por British Telecom Labs, con un equipo de 40 personas entre personal técnico y de producción. El mundo descrito en el programa se describía en tres áreas: el purgatorio, el cielo y el infierno.

Junto a esta estructura de producción y técnicos se escondía una infraestructura informática de dos servidores que se encargaban de la gestión del programa y su conexión física a una red de alta capacidad. En esta red no pudieron conectar los estudios de producción. En estos las máquinas con las que trabajaron consistían en ordenadores sobre los que corrían el navegador de Sony de la comunidad para las comparaciones e invitados al programa; otros tres ordenadores con el navegador de Sony para los periodistas invitados o cámaras; dos ordenadores PC servidores en las que residían las aplicaciones y sus objetos, y dos ordenadores PC normales.

Junto a estas infraestructuras se añadían un servicio de gestión en el que se enviaban en formato CD el navegador y los contenidos a 400 participantes registrados en el concurso, de los cuales 219 "logged on" durante los días antes del programa de televisión, grabando 110 horas de tiempo on line. Junto a esto había más de cien personas en el mundo siguiendo el programa a través de la emisión normal. Además del programa nocturno de seguimiento en el Channel 4.

En este caso lo destacado fue el uso de la información de las páginas web para identificar al usuario, registrarlo automáticamente en una base de datos, establecer un sistema de autenticación de una señal de cambio en el mismo, e identificación de la desconexión de un usuario del mundo virtual. Este proceso de seguimiento es costoso y puede que no se corresponda con los servicios de televisión ofrecidos. Las soluciones deben incluir la monitorización del comportamiento: aunque no es responsabilidad del broadcaster deben estar claras. Las páginas son una ideal oportunidad para dirigir y ayudar las expectativas de los posibles usuarios, tanto en su uso como respecto a la satisfacción y seguimiento de los contenidos.

En la actualidad, la falta de experiencia en la gestión de estos servicios orientados al usuario, no sólo en cuanto a la atención al mismo -quejas, etc-, sino también en cuanto la personalización de sus intereses (el back office), es un escollo para el desarrollo de unos contenidos personalizados dentro del entorno televisivo actual. En la medida que los broadcaster o canales de televisión dejen de desentenderse de llevar esta gestión de manera activa, se avanzará en su desarrollo futuro.

A modo de conclusión, Gebarg⁶⁰ (1998) resume el propósito de ambos programas en la importancia de la comunidad y la necesidad de gestionar la información de los usuarios para el seguimiento del programa en emisión televisiva convencional, aprovechando la información que de los usuarios nos dejan en Internet, expresándose así:

"The first of these, The Mirror, concentrated on the community nature of such a service and brought together several thousand TV viewers to inhabit a virtual world. The second experiment concentrated on structures narrative and further integration by taking the bold step of making the happening in the virtual world the sole element of a live TV broadcast". (GEBARG, D. 1998:158).

2.1.5. EL PAPEL DE LOS AVANCES TECNOLÓGICOS Y LAS OPORTUNIDADES DE NEGOCIO

La primera línea de desarrollo viene definida por el conocimiento, uso y aplicación de las posibilidades técnicas de las tecnologías de difusión del cable, satélite y televisión terrestre y, en concreto, de los estándares y normas, sobre todo por la definición en el caso de Europa de la norma DVB.

Una de las principales líneas de desarrollo de la interactividad es el uso del cable telefónico para transmitir a distancia, ya no sólo telefónico sino también contenidos y servicios de audio, texto e imagen.

⁶⁰Gebarg, Darcy. 1998. The Economics Technology and Content of Digital TV. Ed. Luwer. Massachussets.

Para tal uso se han desarrollado servicios simétricos y asimétricos y principalmente su desarrollo sobre líneas xDSL. Bajo las siglas xDSL se agrupan un conjunto de tecnologías que utilizando códigos de línea adecuados, permiten transmitir regímenes de datos de alta velocidad sobre el par trenzado telefónico.

En la siguiente figura se muestran los anchos de banda que cada tecnología xDSL requiere transmitir por el par de cobre, así como los regímenes binarios de cada una de ellas. En la Figura 2 se muestra la evolución de las velocidades obtenidas por las técnicas xDSL en los últimos años, en comparación con el crecimiento de las velocidades de los módem en banda vocal (300-3400 Hz). La interactividad se desarrolla en su mayor medida con la implantación y venta de líneas ADSL sobre las que se han ido incluyendo servicios de distribución de televisión.

La tecnología ADSL es principalmente una tecnología de operadores establecidos. La planta exterior de pares de cobre pertenece en su inmensa mayor parte a los primeros operadores, que la han ido desplegando desde la invención del teléfono en 1876. Este hecho constituye una posición de ventaja competitiva frente a cualquier nuevo operador: el operador establecido, que posee el par, la conexión al usuario, parte con ventaja en cualquier escenario de libre competencia. Es un hecho que se inscribe dentro del concepto, muy contestado, de “monopolio natural”.

La liberación de las telecomunicaciones -seguida en el resto del mundo con similares medidas que favorecieran la competencia-, han llevado al concepto de Local Loop Unbundling, traducido al castellano como Desagregación del Bucle de Abonado. Este principio es muy sencillo: el operador establecido ha de ceder al nuevo operador la conexión a “su” abonado. El nuevo operador paga una cuota mensual por el mantenimiento del bucle al operador establecido: no podemos olvidar que el par desagregado sigue yendo en un cable con otros pares que pertenecen al operador establecido. Una de las hipótesis del ejercicio es que el par ya está amortizado, e incluso, ha sido subvencionado por los años de monopolio que normalmente ha disfrutado el operador establecido.

La desagregación del bucle es una de las acciones de la Comisión Europea, acordada en la cumbre de Lisboa de Diciembre de 2000, para:

- favorecer la competencia en las redes de acceso.
- Incrementar la penetración de los servicios de banda ancha: acceso a Internet de alta Velocidad, Multimedia, etc.
- Reducir el precio de los servicios avanzados de telecomunicación.

En España, la normativa está recogida en el documento Oferta de Acceso al Bucle de Abonado, (OBA) de abril de 2002, de la Comisión del Mercado de las telecomunicaciones [4]. En este documento se recogen las definiciones, procedimientos, precios, etc., y un aspecto que queremos resaltar aquí: la gestión del espectro, o establecimiento de los límites de diafonía. El desarrollo de este tipo de líneas en Europa y en Estados Unidos ha crecido los últimos años y la evolución de la tecnología hacia estándares de mayores capacidades que permiten la distribución de señales de televisión y de servicios interactivos.

Aplicación de estas tecnologías a la distribución de la televisión

La principal aportación viene de la aplicación y uso de las líneas utilizadas para transmisión de voz y datos con nuevas técnicas de distribución de las señales. Shepard⁶¹(2002) las explica en relación con el proceso de convergencia y los servicios que ofrecen:

⁶¹Shepard, S. 2002. Convergencia de las telecomunicaciones ¿Cómo salvar la distancia entre las tecnologías y los servicios?. Madrid: Mc GrawHill Professional.

- El DSL, Digital Subscriber Line (DSL). Consiste en un acceso básico RDSI. Desarrollado a principios de los 80 como código de línea de abonado para la Red Digital de Servicios Integrados (RDSI). Su objetivo es usar los pares de cobre del servicio telefónico existentes para transmitir dos canales de 64 kbps (canales B), que pueden ser utilizados para voz y datos en modo circuito, más un canal de 16 kbps (canal D) para la transmisión de señalización o datos en modo paquete. El total de carga útil por tanto es de 144 kbps, al que hay que añadir una tara de 16 kbps adicional para funciones de mantenimiento, resultando en un régimen binario total de 160 kbps. Se está utilizando para la transmisión de en directo, entre otras aplicaciones, en radiodifusión con la aplicación de algoritmos de codificación de audio para una mayor calidad de audio.
- El HDSL y SHDSL High Speed Digital Subscriber Line (HDSL), consiste en la transmisión de 2Mbps sobre pares de cobre utilizados en telefonía. Sus aplicaciones son muy variadas, es decir, es aplicable siempre que se requieran transmitir 2 Mbps (E1)¹ entre usuarios, o dispositivos que se encuentren en la planta exterior de acceso y los centros de telecomunicaciones, por ejemplo: acceso al servicio de líneas alquiladas, acceso a estaciones base de telefonía móvil, como sistema de transporte a concentradores remotos de abonados, como transmisión de línea para accesos primarios RDSI.
- El Symetric High speed Digital Subscriber Line (SHDSL), que se puede considerar como una mejora sustancial del HDSL. El SHDSL está diseñado para el transporte de datos de forma simétrica, a regímenes que se adaptan a las características del canal y que van desde 192 kbps a 2.3 Mbps; o desde 384 kbps a 4.6 Mbps sobre dos pares.

Este tipo de tecnologías sobre línea de cobre no tienen ninguna aplicación como sistemas de distribución de TV.

- Las líneas ADSL y SHDSL (ATM), Asymmetric Digital Subscriber Line. Es definitivamente el sistema más desplegado en la actualidad, con previsiones de 32 millones de abonados a finales del 2002; llegando a 90 millones en el 2005. En la Unión Europea, a finales de 2001, destacaban países como Alemania, con cerca de 2 millones de conexiones, Francia con 750.000; España y Holanda con medio millón, según la firma IDC. La misma firma estima que para el 2005 el conjunto de los miembros actuales de la UE sobrepasarían los 35 millones de conexiones. Además, sin duda es el más popular, debido a su comercialización en el segmento residencial (en EE UU la proporción es de 77% residencial vs. 23% negocios).

El nombre ADSL fue acuñado por Bellcore (en la actualidad Telcordia) en 1989. Es importante situarse en esta fecha para explicarse algunas de las características del ADSL. A finales de los 80 y principios de los 90 es cuando se realizan los esfuerzos de definición de lo que sería la non-nata Red Digital de Servicios Integrados de Banda Ancha.

Es en 1989 cuando el CCITT (en la actualidad ITU-T) escoge el ATM como mecanismo de transporte, y define salomónicamente la longitud de la celda. Por aquellas fechas los operadores establecidos de telefonía apuntaban a introducirse en el servicio de televisión, es la época de los éxitos y mayores despliegues de los operadores de cable en EE UU.

En resumen, el ADSL se vio por las operadoras tradicionales como una manera de revalorizar su planta instalada de cobre para dar servicios de vídeo (“convertir el cobre en oro”); todo esto unido, llevó a que sobre los códigos de línea ADSL, la tendencia predominante fuera utilizar un transporte ATM como forma de establecer prioridades para los tráficos de tiempo real: vídeo, audio y voz; frente a los tráficos de datos, y además determinó los objetivos iniciales de capacidad (8 Mbps hacia el abonado y 640 kbps en sentido inverso), que hacían posible la transmisión de más de un canal de TV comprimido hacia el abonado.

El espectacular auge que por estas fechas consiguió el acceso a Internet vino a constituir la “killer application” que las aplicaciones de vídeo no conseguían para el despliegue de ADSL.

En este nuevo escenario se cuestionó, entre otros por Bellcore, la utilización de ATM, proponiéndose el transporte directo de MAC Ethernet sobre ADSL. Pero en Octubre de 1996 el Joint Procurement Consortium, formado por las operadoras Ameritech, BellSouth, Pacific Bell y SBC Communications, decidió optar por una solución ADSL basada en transporte ATM y marcó la tendencia definitiva.

Una característica importante de esta técnica es que comparte del espectro con la telefonía o la transmisión RDSI sobre el mismo par, lo que permite el empleo simultáneo del par de cobre para la conversación telefónica y la transmisión de datos colocando un splitter (filtro separador de bandas) en casa del abonado. Esta capacidad es uno de los factores, además de, por supuesto, la velocidad, que hace esta técnica tan atractiva, ya que permite tener un acceso permanente a Internet, esto último favorecido además por el esquema de tarifa plana, sin necesidad de contratar una línea adicional, ni tampoco tener que cambiar los aparatos telefónicos; y es un factor diferencial con las técnicas HDSL y SHDSL que hemos visto anteriormente.

A continuación hay un factor que afecta y limita esta técnica de transmisión alcance y tipos de bucle. El objetivo de los sistemas ADSL es llegar a la mayor parte de los abonados dentro del área de Servicio. El área de servicio, es aquella zona geográfica que está servida por una central de conmutación o una Unidad Remota de abonados, donde podamos ubicar el banco de módems y multiplexor digital DSL, conocido como DSLAM: Digital Subscriber Line Access Multiplexer.

A partir de las estadísticas de los operadores, se estima que un 90 % de los abonados en EEUU y la práctica totalidad de los abonados en Europa están a una distancia menor de 6 Km. con pares de 0.5 mm, o de 4.5 Km. con pares de 0.4 mm.

Very high speed Digital Subscriber Line (VDSL). Se trata de una versión mejorada extendiendo los límites de la tecnología del ADSL para conseguir utilizar mayor ancho de banda sobre el par de cobre, hasta llegar a los 11 MHz. Por supuesto, estos anchos de banda sólo son factibles para alcances más reducidos de los que hemos visto en ADSL. Mientras el objetivo de alcance en ADSL era cubrir el área de servicio de la central, en VDSL las áreas cubiertas son mucho menores, en comparación con un área de servicio convencional.

Esto hace que la tecnología VDSL se implemente conjuntamente con un amplio despliegue de fibra óptica en la planta hasta los nodos que cubran la última distancia hasta el abonado con tiradas muy cortas de cobre.

Y por último, otra de las desventajas es que los DSLAM tenían interfaces hacia la red de baja capacidad para esta aplicación, 155 Mbps, que si se ocuparan en su totalidad podrían llegar a unos 40 programas en MPEG2. En la práctica, las pruebas de campo suministran entre 15 y 30 canales en distribución.

Para hacer un uso efectivo de la red, es necesario que los nodos hagan multicast, y concretamente que lo haga el nodo más próximo al abonado, el DSLAM. Si se quiere tener una oferta de programación amplia, y debido a las limitaciones anteriormente expuestas, hay que “buscar” los programas, conmutarlos, “más arriba” en la red, llegando incluso a la cabecera; esto unido a la sincronización que se produce de los zapping en el visionado de la TV (descanso de partidos, anuncios, etc.) hace que las soluciones fueran complejas, es decir caras.

Sin embargo, en la actualidad, se han introducido nuevas prestaciones en los DSLAM que prometen resolver los problemas anteriores:

- Mayores capacidades del interfaz hacia la red: 622 Mbps y 1 Geth; que unido a los progresos en la codificación de vídeo (MPEG4) hacen que el número de canales disponibles en cada DSLAM ya no sea un factor limitativo.
- Capacidad de multicast interno, lo que en los recursos internos significa la ocupación de un ancho de banda por programa y no por usuario. Además, algunos suministradores han introducido arquitecturas específicas para soportar la distribución de vídeo (ej. multicast bus).

- Utilización del IP, y sus capacidades de multicast. En combinación con ATM para mantener el QoS.
- Solución de la respuesta rápida al zapping en el DSLAM, por ejemplo el. IGMP snooping.

Los servicios interactivos sobre líneas telefónicas: el ADSL

En lo anterior nos hemos ceñido al reto que ha supuesto la distribución de vídeo sobre ADSL; el Vídeo Bajo Demanda con interactividad completa es una aplicación factible, siempre pagando los recursos necesarios desde el servidor de vídeo al usuario (sólo se podría aliviar en los esquemas de Vídeo Casi Bajo Demanda, pero en cualquier caso, el hecho de ser ADSL no afecta al problema).

Otra limitación del ADSL es el número de canales simultáneos de los que puede disponer el usuario; con las velocidades pre-comerciales ofertadas para las aplicaciones de vídeo (5Mbps) se llega a dos. Aquí residiría uno de los estímulos para el VDSL, aunque el despliegue de fibra requerido en la red para acortar los bucles de cobre no lo hacen efectivo en la actualidad. El SHDSL tiene un límite importante a este respecto, y de hecho su objetivo no es la distribución de vídeo.

En los servicios interactivos se pueden englobar todas las clases de “media” o archivos audiovisuales bajo demanda (Media = Vídeo, Música, Noticias) con diferentes grados de interactividad. Pero, en cualquier caso, desde el punto de vista de acceso ADSL lo que se requiere en estos casos es garantía de ancho de banda hacia el usuario, y unos tiempos de latencia adecuados, que son perfectamente alcanzables con la tecnología actual.

Un ejemplo de este esquema es el caso de juegos en la Red, el esquema del servicio con los jugadores conectándose a un servidor (Game room) e intercambiando básicamente comandos de desplazamientos y acciones sobre escenarios previamente cargados. No suponen exigencias especiales (salvo mantener la latencia baja).

Otros servicios pueden ser videoconferencia, VPN, aplicaciones “peer to peer”, etc. Estos generalmente son soportados a nivel IP por funciones de autenticación y seguridad del acceso que residen en los Servidores de Acceso a Banda Ancha. La videoconferencia y las aplicaciones peer to peer requieren adicionalmente simetría en los anchos de banda; como en vídeo conferencia además la calidad de la imagen no tiene que ser extrema, los interfaces SHDSL son los más adecuados.

Uso de aplicaciones de técnicas de edición para la interactividad: el caso Uncompressed

La segunda línea de desarrollo viene definida por el conocimiento, uso y aplicación de herramientas de creación y edición del tipo Macromedia Director actualmente integradas en la marca Adobe. En este sentido se puede considerar como una de las aportaciones más interesantes las obras que presentaron los nuevos autores en el MILIA de 2001⁶². Se recoge a continuación una de las producciones que dentro del festival en Cannes, en el apartado de nuevas promesas o “new talent competition” se presentó una obra que se puede tomar como reflexión.

⁶²Weinberg, Nicolas 2004. Une réponse aux changements technologiques et sociaux. Le Monde Informatique. Documento disponible en <http://www.idg.fr>. Consultado el 22 de mayo de 2005.

A continuación, se recoge un artículo sobre las obras presentadas y en el que se cita expresamente esta producción realizada en el Art Center College of Design de Pasadena (Estados Unidos)⁶³:

"Quatre projets français ont séduit le jury: L'Association Du Don Du Poil (François Bénesse, SupInfoCom, Aulnay-lès-Valenciennes), What a Man Georges Perec (Xavier Belrose, IMCAD, Paris), Mémoires Vives (Bernadette Kessler-Cisinski, DHET, chef de projet multimédia de Grenoble), Formes Inconscientes de la Ville (Bertille Gentil, ENST - Ecole Multimédia, Paris). On retiendra également Uncompressed, le film interactif de Margi Szperling (Art Center College of Design, Pasadena) qui met en scène six personnages proposant six points de vue différents pour une même histoire. Mais à mesure que le récit se déroule, le spectateur peut passer librement d'un personnage à l'autre, suivant de l'extérieur et à son gré le parcours d'une même histoire au sein d'une société de six personnes. En plus de promettre des enchevêtrements et des désincarcérations de scénario inédits, Uncompressed soulève les problèmes techniques de la réalisation et de la production d'un film interactif. Comme, par exemple, multiplier le tournage d'une même scène en ne modifiant à chaque fois que le ton du dialogue..." (WEINBERG, N. 2004).

La película es *"Uncompressed"* (2001) de Szperling⁶⁴, una historia en la que el espectador puede elegir los personajes, escenarios y la trama de la historia todo ello en una realización y producción interactiva.

Se muestran a continuación algunas de las imágenes de esta producción interactiva⁶⁵:

"Uncompressed is a film that allows the audience to take an interactive role in the entertainment process. It simulates the environment of shared control with viewers by allowing them the opportunity to view the material in any order they decide. The individual can choose the traditional linear format and watch the sequences in the default order, or the narrative arc can be subverted by interacting with the images." (SPERZLING, 2005).

⁶³Traducción del autor. Cuatro proyectos son los nombrados según el jurado francés: La L'Association Du Don Du Poil (François Bénesse, Supinfocom, Aulnay-sur-Valenciennes), Hat a man de Georges Perec (Xavier Belrose, IMCAD, París), Mémoires Vives (Bernadette Kessler-Cisinski, dhét, el director del proyecto multimedia Grenoble), Formes Incoscientesde a ville (Bertille Gentil, ENST - Escuela multimedia, París). También tomamos nota igualmente, de la película interactiva de Margi Szperling (del Art Center College of Design, Pasadena), que cuenta con seis personajes que ofrecen seis vistas diferentes de la misma historia. Pero a medida que se desarrolla la historia, el espectador puede moverse libremente de un personaje a otro, dependiendo del exterior y, a su discreción elegir el curso de la misma historia en compañía de seis personas. Además de los enredos de promesas y el escenario inédito de rescate sin compresión plantea cuestiones técnicas de aplicación y la producción de una película interactiva. Como, por ejemplo, multiplicar el rodaje de una escena modificando cada vez que el tono del diálogo cambia.

⁶⁴Szperling, Margi. 2005 Interactive Cinema in Action. Uncompressed is a workout for the imagination. Documento disponible en <http://www.substanz.net/uncompressed>. Consultado 25 de febrero 2006.

⁶⁵Traducción del autor. Uncompressed es una película que permite al público a tomar un papel interactivo en el proceso de animación. Simula el entorno de control compartido con los televidentes, lo que les permite la oportunidad de ver el material en el orden que decidan. El individuo puede elegir el formato lineal tradicional y ver las secuencias en el orden predeterminado, o el arco narrativo puede ser subvertido por la interacción con las imágenes.



Nota: "By combining the interactivity of a video game with the depth of the film environment, interactive moviemakers are redefining the traditionally passive role of the theatre audience, as with Marge Szperling's Uncompressed" Szperling⁶⁶ (2005).

Szperling, autora de la película, describe el proceso de creación de la misma y el uso de este tipo de herramientas⁶⁷:

"Navigation of the piece is built into visual cues which are unique to each sequence. Each character's storyline is colour-coded to represent his individual theme. The navigational controls are image based rather than menu based, blending the action of the film with that of the audience. The entire interface is contained within the content itself, which eliminates the need for additional levels of navigation...." (Szperling, 2005).

Para Szperling, el cine interactivo resalta la importancia del script y del storyline, en los cuales la actualización continua del interface es muy importante así como el flujo de la narración⁶⁸.

⁶⁶Szperling, Marge. 2005 Interactive Cinema in Action. Uncompressed is a workout for the imagination. Documento disponible en <http://www.substanz.net/uncompressed>. Consultado 25 de febrero 2006.

⁶⁷Traducción del autor: La navegación de la pieza se construye con las señales visuales que son únicas en cada secuencia. La historia de cada personaje se codifica de colores para representar a su tema individual. Los controles de navegación se basan en un menú base, mezclando la acción de la película con la elección de la audiencia. Todo el interfaz se encuentra dentro del propio contenido, lo cual elimina la necesidad de niveles adicionales de navegación.

⁶⁸Traducción del autor: Creo que el cine interactivo requiere que el guión se escriba específicamente para el producto final. La idea de comprimir constantemente necesitaba ser actualizada para satisfacer las necesidades de la interfaz, así como el flujo narrativo de la obra en su conjunto. Después de una historia, el espectador se da cuenta de la interconexión de todas las historias. Sin embargo, es sólo a través de varias visualizaciones como se manifiestan las intenciones de los diferentes temas....Cada historia se muestra como diferente pero puede aparecer en una misma realidad. Lo que muestra las perspectivas que se cruzan unas con otras. Aquí es donde el poder de la pieza se demuestra. Con esta gran cantidad de contenidos interactivos se aprende mucho al viajar entre las capas. Al permitir que el material que se valide, o negar su propia existencia, la obra parece cobrar vida con la intención. La cantidad de contenido crea un espacio único en el que los personajes están llenos de vida. Sin comprimir es un ejercicio para la imaginación.

"I believe that interactive cinema requires that the script be written specifically with the end product firmly understood. The script for Uncompressed constantly needed to be updated to meet the needs of the interface as well as the narrative flow of the work as a whole. Following one storyline, the viewer becomes aware of the interconnectedness of all of the stories. However, it is only through repeated viewings that the intentions of the various themes become apparent...Every storyline shows how different the same reality can appear; it shows perspectives as they intersect with each other. This is where the strength of the piece lies. With this vast an amount of interactive content, much is learned by travelling between the layers. By allowing the material to validate itself, or deny its own existence, the piece seems to come alive with intention. The amount of content creates a unique space in which the characters are filled with life. Uncompressed is a workout for the imagination". (Sperzling, 2005).

En cuanto al proceso de creación de la película interactiva, Sperzling señala que implica el control de factores técnicos de otras disciplinas, la edición, la impresión, la grabación del sonido⁶⁹:

"The process of creating Uncompressed took me down many different paths filled with contradiction. Producing the many aspects offered insights from the various disciplines involved—from plotting to storyboarding to filming and then to editing and putting on the final touches, the content remained in a constant state of flux. The influences of many minds pushed the piece in directions that I could never have imagined when I started this journey. The tailoring of the narrative arc of each storyline to highlight the eccentricities of specific characters is evident in the details; from the art direction to the soundtrack to the visual treatment of each sequence, the details serve to highlight the characters as unique individuals...." (SZPERLING, M 2005).

Asimismo, señala que la interactividad en el cine ofrece nuevas posibilidades y capacidades de un lenguaje no lineal, nuevas formas de interacción con el público y al renacimiento del gesto como una parte importante de la interpretación de los personajes como en los inicios del cine.

"To add to Brecht's apt comment, the public needs to come to a new understanding of what is possible with these tools. Interactive cinema will help the audience to learn the capabilities of non-linear language. The new form of interaction between viewer and media is direct; the involvement concerns learning how to relate to images in a familiar but unique format. With this new understanding will come a rebirth of the appreciation of the gesture". (SZPERLING, 2005)⁷⁰.

Y además permite al público un control sobre el desarrollo y visionado, seguimiento y entendimiento de la trama de la historia.

⁶⁹Traducción del autor: El proceso de creación de comprimir me llevó muchos caminos llenos de contradicciones. La producción de los aspectos ofrece puntos de vista de las diversas disciplinas implicadas, desde la coordinación del storyboard de la filmación y la edición a la puesta en el toque final, el contenido se mantuvo en un constante estado de cambio. Las influencias de muchas mentes empujaron las piezas en direcciones que nunca podría haber imaginado cuando comencé este viaje. La adaptación del arco narrativo de cada historia para poner de relieve las excentricidades de los caracteres específicos es evidente en los detalles, desde la dirección artística de la banda sonora para el tratamiento visual de cada secuencia, los datos sirven para destacar a los personajes como individuos únicos..

⁷⁰Traducción del autor: Para agregar un comentario a la aplicación de Brecht, el público necesita llegar a una nueva comprensión de lo que es posible con estas herramientas. El cine interactivo ayudará a la audiencia para conocer las capacidades del lenguaje. La nueva forma de interacción entre el espectador y los medios de comunicación es directa y única, pero plantea algunas preocupaciones sobre la participación o la forma de aprender a relacionarse con las imágenes,. Con esta nueva comprensión vendrá un renacimiento de la apreciación del gestor...

“Interactive cinema simulates the environment of shared control with the viewer by allowing viewers to view material in the order that they choose. It challenges the audience to come to terms with the information they are receiving while, at the same time, it teaches a much more efficient method of understanding, based on patterns and intuition. By creating a unique environment in each scene, then repeating the visual cues as prompts to the audience, the viewer becomes accustomed to the reality with which they are being presented. The result is that they take an interactive role in the entertainment process.” (Szperling, Margi. 2005)⁷¹.

Posteriormente esta idea se recogió en la propuesta de investigación de Brandao Joly⁷² (2003) en el uso de la herramienta del tipo Macromedia Director para la construcción del relato. Esta autora realizó una investigación cualitativa dividida en cuatro etapas. En la cuarta etapa, después de catalizar fuentes bibliográficas y componer un grupo de trabajo, experimenta y propone estructuras narrativas interactivas aunque no pensadas en patrones para la televisión digital.

El datacasting

Otra de las líneas de desarrollo tecnológico se apoya en el datacasting: es fundamental y tiene en Internet su principal valedor. Como idea básica consiste en una teledifusión de datos en el área de cobertura en el que se difunde los mismos y según la tecnología de difusión utilizada.

Se puede montar sobre la red terrestre de televisión (digital o analógica) donde el servicio se lleva a cabo utilizando el espectro radioeléctrico y permite distribuir una amplia gama de contenido a un público más individual o selectivo, películas, música, software, contenido educativo, información gubernamental, y otros a un público masivo y a una velocidad de acceso mayor que otros tipos de medios como las líneas ADSL, el cable u otros accesos del tipo inalámbrico. También se puede montar sobre satélite.

Los usuarios recibirían este contenido en receptores o set-top-boxes que se podrán añadir a los televisores analógicos o placas receptoras de la señal a una PC.

En el caso de la televisión, la norma definida por DVB para el envío de datos por IP en un servicio de televisión móvil publicada en noviembre de 2004 por la ETSI, se completó en el 2006 como DVB-H. En noviembre de 2007 se publica el estudio que define el datacasting sobre IP. Inicialmente los dos principales países donde se ha desarrollado fueron Italia y Finlandia.

En la actualidad existe un Foro IP Datacast (IPDC), creado en la feria de IBC en 2001 para ayudar a la promoción e implementación de servicios basado en IP sobre plataformas digitales. El datacasting por IP transmite un flujo de datos en formato de código binario con el protocolo de Internet (IP). Al comienzo dieron forma a datos para que se pudiesen enviar usando el DVB y la radio digital DAB. Este stream o flujo de datos puede llevar audio, video, data, gráficos y otra de uso directo para el usuario. Los contenidos pueden ser muy amplios, juegos en red, servicios de información (el tiempo, bolsa, etc.) o servicios para empresas.

La interactividad en estos servicios requiere un canal de retorno, aunque cabe la posibilidad de una pseudo interactividad a través del almacenamiento de datos en el dispositivo del usuario final. Estas posibilidades son aplicaciones reales en una red de televisión digital terrestre usando la norma que lo define, DVB-T.

⁷¹Traducción del autor: Cine interactivo simula el entorno de control compartido con el espectador, al permitir a los espectadores ver el material en el orden que ellos elijan. Desafía a la audiencia a llegar a un acuerdo con la información que reciben y, al mismo tiempo, enseña un método mucho más eficiente de la comprensión, sobre la base de patrones y la intuición. Mediante la creación de un ambiente único en cada escena, y luego repetir las señales visuales como instrucciones para el público, el espectador se acostumbra a la realidad con la que se están presentando. El resultado es que toman un papel interactivo en el proceso de animación.

⁷²Brandão Joly, Maria Victória. 2003. Interactividad en la televisión digital- un estudio preliminar. En Razón y Palabra. Número 31. Documento consultado en <http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/anteriores/n31/ajoly.html>. Consultado 15/06/2006.

El desarrollo del datacasting está relacionado con tres líneas de desarrollo.

En relación con los estándares de difusión de la señal de televisión digital, bien sea ATEVF o bien DVB en la norma fijada para ello.

En relación con la difusión de datos e información asociada a cada archivo, conocida como metadatos en sistemas de transmisión de datos por satélite desarrollado por la Nasa sobre la tecnología RSS y XML.

Ambas se fundamentan en el acceso a la información de forma rápida mediante suscripción, filtro o descarga a RSS, GeoRSS and Datacasting RSS. En el caso de RSS, se trata de una familia de formatos basados en Internet y se utilizan para publicar trabajos actualizados, por ejemplo en blogs: titulares de noticias, audio y video en formatos estandarizados. Un documento RSS (o un "feed", "web feed", o "channel") incluye todos los textos sumariados, además de los metadata o información adicional en cada fichero como fecha de publicación, autor.

También el datacasting está relacionado con los sistemas de codificación y transmisión de información y metadatos de sistema de cartelería digital o comúnmente conocidas como pantallas.

Y por último la situación de su uso y proyectos realizados, según Palatnik y Viñez⁷³ la situación mundial en el 2004 se resumía en Finlandia, las pruebas se realizan en Helsinki e incluyen la transmisión de noticias, video clips y programas de TV. Uno de los puntos críticos a probar es el compromiso entre velocidad de transmisión de información y movilidad que se puede alcanzar con el estándar DVB-T. En Berlín se está realizando una prueba conjunta entre Nokia, Philips, los Estudios Universal y Vodafone. El proyecto, que se denomina Broadcast Mobile Convergence (BMCO), incluye una red híbrida que combina Datacasting IP usando el estándar DVB-T con red móvil GSM (para el canal de retorno) para proveer contenidos a usuarios fijos y móviles. Los servicios incluidos son: TV móvil, guías locales, etc.

En junio de 2004, en Cambridge, Reino Unido, se dio a conocer una prueba de datacasting multimedia por el operador NTL en conjunto con Microsoft Cambridge en el Reino Unido. Se transmitieron mezclas de video clips, compilaciones de audio, imágenes y páginas Web. Se implementó una aplicación de votación usando un canal de telefonía móvil como retorno, para demostrar cómo un usuario puede interactuar con un broadcaster o con un proveedor de contenido. En el modelo comercial que se quiere lograr, los broadcasters proveen el contenido y los operadores móviles el canal de retorno y la relación con los clientes (principalmente para la facturación). Los fabricantes de terminales móviles ya les han comenzado a introducir pantallas en colores y receptores de DVB/DAB. Además, en el Reino Unido se anunció - en mayo de 2004- el lanzamiento por parte del radiodifusor GWR y el grupo de telecomunicaciones BT (British Telecom) de un servicio de datacasting móvil, usando la capacidad de radio digital para transmitir contenidos multimedia tales como noticias, deportes, entretenimientos, datos del tráfico, de la bolsa, a terminales móviles tales como celulares o agendas. El nuevo servicio mantendrá el contenido en esos dispositivos siempre actualizado y disponible.

En marzo de 2004, Broadcast Australia, un proveedor independiente de servicios de radiodifusión, lanzó en Sydney el primer servicio de datacasting, con el nombre de "Digital Forty Tour". Los contenidos eran provistos por terceros. Se trata de un piloto de 3 años. La transmisión incluía una guía de programación de la televisión, datos del tráfico, del estado de la costa, de deportes, bursátiles, el audio de las reuniones parlamentarias, información de carreras y lotería, información comunitaria y del gobierno. El servicio era gratuito. Broadcast Australia recibió una autorización del gobierno en octubre del 2003, con el fin de desarrollar el Datacasting como una nueva forma de distribución de información y servicios.

⁷³Gabriela Palatnik y Federico Viñez. 2004. Datacasting en Argentina. V Jornadas de Ciencia y Tecnología Proyecto de Investigación. Documento consultado el 2 de octubre de 2009 en http://www.palermo.edu/ingenieria/downloads/Investigacion/Presentacion_Datacasting.ppt

En Australia, la compañía Broadcast Australia llevó a cabo en Sydney un servicio de datacasting usando el sistema DVB-T. El experimento se componía de una serie de servicios sobre un múltiplex conocido con el nombre de Digital Forty Four. Los contenidos incluían: una guía de programación de los canales en emisión Channel 4, ABC News, el deporte y el tiempo (Channel 41); Channel NSW. El Gobierno incluía información del tráfico en tiempo real e imágenes de las playas y su estado para hacer surf. (Channel 45); Australian Christian Channel (Channel 46); Expo Home Shopping (Channel 49); Emisiones de audio del Parlamento Federal.

En el 2007 se puso en marcha el servicio llamado MyTalk, que emitía en parte de un múltiplex para Southern Cross y Southern Cross Ten. Consistía en noticias, información del tiempo, etc. El stream de datos consistía en un texto y un video en una ventana de 4:3 de la emisión de televisión para ambos lugares. En 2008 MyTalk cerró sus emisiones, Digital Forty Four en abril del 2010.

Otros casos han utilizado el espectro radioeléctrico analógico para emitir servicio de IP, como la televisión de pago MiTV Corporation, que comenzó sus emisiones de este sistema sobre IP en UHF en septiembre de 2005. También Mindset Network desarrolló su sistema datacast para IP sobre satélite para distribuir contenido educacional y médico para el sur de África e incluso todo el continente. Los contenidos se distribuyen para que se pueden almacenar localmente y se puedan ver a demanda por el usuario: vídeos, archivos PDF e incluso aplicaciones interactivas sobre contenido multimedia. El sistema permite el acceso a la red GPRS que permite recibir información y las Web, así como informaciones como, entre otras, estadísticas de la máquina de recepción.

En Estados Unidos la televisión pública de Wisconsin⁷⁴ (Wisconsin Public Televisión) está realizando sus emisiones de datacasting para varios servicios y se receptiona en televisores y ordenadores. Tanto para la comunidad educativa como servicios dedicados a la seguridad, entre otros.

Junto a esta posibilidad en el entorno televisivo, Feinleib⁷⁵ (1999) repasa las posibilidades de entrega de datos automáticamente, sin la necesidad de marcar, sintonizar o descargar los mismos en Internet. Estas ideas básicamente se definen por el uso de las técnicas de “pulling y pushing”:

“Los ordenadores usan un modelo pull de transmisión de datos, en el que un cliente requiere unos datos específicos de un servidor y un proceso de respuesta se los facilita, incluso configurando un número máximo de solicitudes en tiempo y la gestión del ancho de banda en tiempo.

La televisión usa un modelo push de transmisión de datos, en el que la información se entrega sin esperar la solicitud en una entrega de uno a muchos. Alternativamente los clientes pueden requerir datos, pero estos datos sólo se transmiten a un número significativo de clientes que han requerido esta información. Esto se ha utilizado por las televisiones para la entrega de películas. En el modelo push el servidor de transmisión puede servir un número ilimitado de clientes a la vez, ya que esto no supone un incremento en el coste del proveedor del contenidos si un nuevo receptor se añade a la red”. (FEINLEIB, D. 1999: 193-200).

Los datos se pueden incorporar a la señal analógica de televisión en el salto de intervalo vertical Vertical Blanking Interface (VBI). Esto supone una red de ancho de banda pequeño, ya que ésta permite una transmisión de aproximadamente 100 megabytes por línea y día. Y esta es relativamente limitada en sus posibilidades de entregar suficiente contenido general para reducir la conexión basada en tiempos de descarga suficientes.

⁷⁴<http://datacastwisconsin.org/>

⁷⁵Feinleib, David. 1999. The Inside Story of Interactive TV and Microsoft Webtv for Windows. San Diego CA. Morgan Kaufman Publishers.

Otro de los sistemas iniciales para el uso de esos datos y su transmisión se ha aplicado en la transmisión y recepción de datos a través del Radio Data System existente en el ancho de banda de la FM. El sistema consistía en un ordenador que definía los datos a incluir en la señal de radio FM y que habitualmente se utiliza para señalar el nombre de la cadena, y además de esto permitían tener otras aplicaciones dentro del área de la cobertura de la emisora. Este sistema se utilizaba para enviar información a pantallas en la calle en formato texto⁷⁶ bien en las auto radio o bien en pantallas informativas.

Posteriormente, para redes de mayor ancho de banda y contenidos más pesados, se llegan a utilizar servidores proxy y servidores de archivo, los cuales permiten trabajar con una carga de trabajo en la red mucho menor y permiten la transmisión de contenidos, o su almacenamiento de ficheros de menor tamaño al trabajar a una calidad menor de los mismos.

Siguiendo estas capacidades se ubican nuevos tipos de contenidos y archivos y, por tanto, lo que Feinleib habla de nuevos tipos de datos “new kinds of data”, o nueva clase de datos, contenidos web, bases de datos, documentación y manuales.

Además del uso de Internet para el datacasting existe otra forma que se compone por la definición de las normas para la televisión móvil dentro de los estándares del grupo DVB, un conjunto de normas denominadas DVB-H mediante las cuales se transmite la señal de televisión convirtiéndola en datos. Y junto a esto, el uso del ancho de banda no utilizado para enviar datos asociados a un programa o servicios de descarga automática de archivos al disco duro del receptor, entre otras aplicaciones.

Conclusiones de las técnicas expuestas

Por lo tanto, se puede concluir de todos los puntos que los avances técnicos en los últimos años que el desarrollo de estas técnicas junto a la integración de bases de datos en el flujo de trabajo de la televisión, permiten que haya una tendencia en esta última década hacia otras técnicas que podrían ir integrando y aplicando en el negocio de la televisión, y en concreto a los programas, en la generación de una interactividad no sólo como un servicio.

Sobre todo, estas técnicas que se han expuesto pueden generar atractivo para productores, canales y usuarios. La cuestión es saber cuál será el momento y la forma. Parece que la respuesta será lenta y paulatina para generar programas interactivos en la televisión. Quizás su orientación a comunidades o segmentos de público (personas con minusvalía, tercera edad, temáticos, etc.), como se ha expuesto, pueda ayudar a generar estos pilotos de programas no existentes en España como se expone a continuación.

2.2. ANTECEDENTES DE LA TELEVISIÓN INTERACTIVA EN ESPAÑA

2.2.1. ENTRE LOS AÑOS CINCUENTA Y LOS OCHENTA DEL SIGLO XX

La historia de la televisión se inicia con descubrimientos técnicos cuya integración hizo posible la transmisión a distancia de la imagen en movimiento y la posibilidad de que esa señal pudiera ser captada por un número elevado de receptores, que convertía a esta tecnología de comunicación en un fenómeno relevante.

⁷⁶En España la empresa Link Comunicaciones estuvo fabricando y comercializando este sistema en emisoras de FM locales.

El término “televisión” es un híbrido de la voz griega “tele” (distancia) y la latina “visio” (visión) y se refiere a todos los aspectos de transmisión y programación de contenidos audiovisuales en este medio.

Los ámbitos de investigación científicos y tecnológicos sobre la televisión se centraron en tres puntos principales: el efecto fotoeléctrico o capacidad de algunos cuerpos para transformar la energía luminosa, los procesos de análisis capaces de descomponer una fotografía en líneas y puntos claros y oscuros para restituirla después a su forma original. Y el tercero: los adelantos en la manipulación de los haces de electrones mediante su descomposición y restitución de imágenes 25 veces por segundo.

La idea de transmisión de imágenes a distancia la encontramos en España ya desarrollada en la década de los ochenta del siglo XIX por el premio Nobel José Echegaray en La transmisión de las imágenes en Teorías Modernas de la Física, (1883:67-127).

El funcionamiento de la televisión y su sistema de transmisión es diverso, por un lado en sus inicios se dieron con las ondas electromagnéticas, así como con el cable. También el número de líneas por imagen que contiene la pantalla y, por lo tanto, el número de imágenes por segundo (625 líneas a 25 imágenes por segundo, 829 líneas, 405 o 525 líneas con 30 imágenes por segundo) tuvo importancia. Esto supuso con el paso de los años el desarrollo de la alta definición a 1250 líneas y toda una serie de normas que la definen. Junto a este factor, estaba el del tratamiento de color con varias normas, PAL, NTSC y SECAM.

A estas variables se desarrollaron otras institucionales, para añadir información al salto de intervalo vertical que se produce desde la última línea de barrido vertical a la primera, como el sistema del teletexto, en lo que se puede considerar el primer antecedente técnico de una capacidad de interactuar sobre la señal de televisión. Sin olvidar la importancia del papel de la Compañía Telefónica Nacional de España (CTNE), desde su fundación en 1924 su desarrollo estuvo ligado a la compañía norteamericana ITT a través de su filial de la multinacional. Y junto al papel de Telefónica se hace necesario recordar el papel de Correos, que organizó su propia red de telégrafos y télex, como una administración del Estado. A estas dos se añade el papel de RTVE y su desarrollo en paralelo con financiación de la publicidad y de los presupuestos públicos. Tal y como señala Bustamante y Salaün⁷⁷:

“Las tradiciones de ambos mundos están muy marcadas por sus orígenes, cuando se habla de las telecomunicaciones en España, se habla de business, y se discute sobre TV, se discute sobre política”. (BUSTAMANTE E., SALAÜN J.M. Y OTROS. 1990:33).

En esta introducción se presenta el caso de España por la investigación adicional a la encuesta Delphi realizada que presenta, al final de esta tesis, los resultados obtenidos sobre el desarrollo de la interactividad en la televisión. La investigación adicional consistió primero en el análisis documental de múltiples fuentes bibliográficas, escritas y electrónicas desde 1997 hasta el momento de escritura de la misma. Para ello se dedicó un esfuerzo importante en recoger documentación sobre la interactividad del sector de la televisión entre 1996 hasta 2006, y su ámbito académico para así reseñar lo que pasó, colocar fechas, nombres y acciones relevantes.

Respecto al origen y desarrollo de la información audiovisual interactiva, se pueden distinguir varias etapas. La primera desarrolla la televisión analógica, mientras que la segunda abarca todo el ámbito de la televisión digital y la proliferación de las redes de telecomunicaciones en dos décadas.

No es fácil determinar con precisión el momento histórico en el que termina la primera etapa y comienza la segunda, ya que algunas iniciativas experimentales o comerciales desarrolladas en la primera fase se solapan en el tiempo. Sin embargo, cabe situar la línea divisoria entre ambas en los años 2001 y 2002, con la

⁷⁷Bustamante E., Salaün J.M. y otros. (1990:33-53). España Cruces puntuales y soberanía nacional. En Bustamante, Enrique (editor). 1990. Telecomunicaciones y audiovisual en Europa, Encuentros y divergencias. Fundesco: Madrid.

proliferación de Internet y su popularización como medio de información interactiva junto al lanzamiento de Quiero TV. En este trabajo se han manejado las diversas fuentes: consultas de páginas web, revistas especializadas, diarios de información, fuentes bibliográficas.

Los inicios de la televisión en España del siglo XX

El experimento de televisión en esos años se encuentra asociado al concepto de bidireccionalidad, heredado de la capacidad del teléfono. A pesar del clima de guerra en Europa y como un regalo del Reichpost alemán, se obsequió al gobierno de España con un servicio de televisión bidireccional llamado Fonovisión, que se probó bajo la supervisión de técnicos alemanes en Burgos, el 25 de noviembre de 1939. El experimento fue llamado “de la videocomunicación”. En 1948 se hacen las primeras demostraciones televisivas en España -entre el 10 y el 29 de junio, en la Feria de Muestras de Barcelona- con material comprado a Philips⁷⁸.

Los primeros pasos de la televisión en España datan de 1948. Según recoge Arias Ruiz⁷⁹ (1965) se publicaron artículos en prensa que recogían la inquietud de sectores de la población con la posibilidad de que la televisión fuese un hecho en esos años. Junto a esto se añade la instalación en la Feria de Muestras de Barcelona de un stand de televisión donde los visitantes podían ver este invento funcionando. También se realizaron otros programas experimentales en el Círculo de Bellas Artes, gracias a la colaboración técnica norteamericana.

Ruiz del Olmo⁸⁰ (1997) cuenta el intento de un servicio telefotográfico entre Madrid y Barcelona, y expone los inicios de la radiovisión y telefonovisión. Este mismo autor expone los distintos experimentos en la televisión en España, y cabe resaltar la tesis doctoral de Ruiz del Olmo (1995) en la que recoge además algunos experimentos y pruebas realizados por técnicos y empresas antes de la dictadura.

La Dirección de Radiodifusión creó la primera emisora en el Paseo de la Habana de Madrid y desde allí se emitieron las primeras imágenes con carácter experimental. El 28 de octubre de 1956 se inauguró oficialmente la televisión española.

En estos años, la inquietud de la televisión se orientó en mejorar la capacidad de transmisión y recepción. Añadir que en 1959 se fabrican los primeros televisores en España -hasta entonces había que importarlos del extranjero-. A principios de la década de los sesenta, apenas cincuenta mil familias, en su mayoría de Madrid y Barcelona, poseían el electrodoméstico. Los poderes públicos deciden incentivar la compra de televisores y la penetración del fenómeno en la sociedad. Desde el inicio de los años 60 y hasta 1962, la televisión fue superando la cobertura, la introducción del aparato televisivo, y los iniciales problemas en la financiación de la actividad.

El año 1964 constituye, con la inauguración de los estudios de Prado del Rey en Madrid, un punto de partida de la televisión en España. Junto a series como ‘Bonanza’, Los intocables y El fugitivo, Gran Parada, concursos como Un millón para el mejor y Un, dos, tres... responda otra vez, o programas divulgativos como El hombre y la tierra, y los de ficción, como la Novela y Estudio 1. En 1969 se crean los centros regionales de TVE, que se utilizan a modo de corresponsalías y se celebra el Eurofestival de la Canción en Madrid.

En paralelo al desarrollo de TVE, Domingo (1999) hace un recorrido sobre el desarrollo de las infraestructuras basadas en el cable en España. Aprovecha para repasar el desarrollo de la analógica y por cable con la combinación de factores regulativos y políticos que han ido condicionando su desarrollo. Señala un hecho importante como el inicio del uso del cable en España como un experimento de sistema de teledistribución:

⁷⁸Palacio, M. 1992 (29 y ss). Una historia de la televisión en España. Madrid: Consorcio Madrid Capital Europea de la Cultura.

⁷⁹Arias Ruiz, Aníbal. 1965. La televisión española. Madrid. Publicaciones Españolas.

⁸⁰Ruiz del Olmo, Javier. 1997:97. Orígenes de la Televisión en España. Málaga. Universidad de Málaga.

“Como fruto del primer impulso normativo así como del interés de la Compañía Telefónica Nacional de España (CTNE) y de TVE en estas iniciativas, entre 1972 y 1973 se construyeron dos grandes redes de cable en Madrid y Barcelona. Sin embargo, ninguna de ellas llegó a funcionar de manera comercial. Por tanto, este proyecto de teledistribución, concebido a finales del franquismo, entró en una situación de crisis que ya no pudo superar” (DOMINGO, 1999:45).

Desde 1973 a 1982 fue la época de la apertura cercana a la transición política y se concretan en los inicios de la televisión, con el éxito de programas históricos como “La Cabina” de Antonio Mercero, que obtuvo el premio Emmy. En 1975 TVE cambia la dirección y en 1977 se crea la denominación: Radio Televisión Española. Hasta este momento, la idea de interactividad no está presente en el nacimiento de la televisión.

Junto al cable, el hecho técnico que supuso el desarrollo en los receptores fue la digitalización de la imagen a finales de los años 70 (Benito, 2001). En este sentido se dieron algunos pasos que se pueden resumir en: la imagen en la imagen (PIP), que nació como consecuencia de la digitalización de los circuitos y de la aplicación de técnicas de compresión, y cuya finalidad era ofrecer al espectador la posibilidad de visionar simultáneamente dos canales.

El proyecto Digivisión de la compañía ITT a principios de los años 80 se concibió para el uso de un receptor digital a partir de la demodulación de la imagen y el sonido.

Y otro hecho fue la frecuencia de exploración de la imagen a 100 Hz, sistema presentado por empresas europeas en 1986. El sistema mencionaba la frecuencia de repetición de las imágenes. Para ello almacenaba cada una de las 50 imágenes por segundo que enviaba a la emisora y las repetiría dos veces. De esta manera se tenía una mayor calidad en la imagen. Posteriormente, hubo otras empresas que comercializaron el sistema.

Desde finales de la década los años 70, la actividad se marcó por una tendencia normativa, luego el inicio de las televisiones privadas y la regulación de la televisión pública (revisar esta última frase). Pero sobre todo el desarrollo de las telecomunicaciones en los años 80, tiene especial importancia el papel de Telefónica.

“La razón de esta prudencia se debe seguramente buscar en el retraso de la red telefónica tradicional, que intenta superar antes de lanzarse a nuevas aventuras. El peso creciente del Estado sobre la estrategia de la Compañía probablemente tiene algo que ver en este objetivo...”. (BUSTAMANTE E., SALAÜN J.M. Y OTROS. 1990:33).

Junto a esto, el desarrollo de una incipiente telemática en estos años orientada a clientes profesionales y no a los hogares. Y la puesta en marcha de un programa de desarrollo de red de fibra óptica (programa RACE) por parte del Ministerio junto con Telefónica fue sobre esa idea. Hubo experiencias centradas en la distribución y difusión de señales y no tanto en otros servicios. Cabe destacar el proyecto de cooperación de RTVE y Telefónica denominado posteriormente Hilo Musical. Así lo recogen Bustamante y Salaün (1990:40):

“Cosesa, una filial del operador de telecomunicación, había concluido un acuerdo con TVE para colocar un cable entre Barcelona y Madrid. Pero los estudios efectuados con posterioridad demostraron la falta de rentabilidad y el proyecto fue abandonado, a pesar de las inversiones ya realizadas. El contencioso financiero duró varios años. De este episodio negativo sólo queda un servicio bautizado con el nombre de Hilo Musical, que merece ser señalado porque podría servir como base a futuros desarrollos jurídicos y comerciales” (BUSTAMANTE E., SALAÜN J.M. Y OTROS. 1990:33).

Posteriormente Telefónica Media desarrolla una serie de aplicaciones bidireccionales para redes en las que era necesario transmitir desde un punto central a un número elevado de puntos remotos dispersos, o viceversa, no precisándose comunicaciones entre los mencionados puntos remotos. Estas redes se usaban en la década de los años noventa para la difusión de datos. Utilizaban aplicaciones de tipo conversacional en las que

un terminal accedía a un ordenador central. En España tuvo este servicio la empresa Campsa, servido por Telefónica, según recoge Ros, F. (1991: 31-40).

Esta década no supone una aportación clara al desarrollo de la televisión interactiva en España, sí para la televisión privada y el impulso del sector⁸¹. Destacó el papel del gobierno, la relación con el operador Retevisión, y su relación con Telefónica respecto a la televisión pública. Retevisión coordinó la red de hertziana y Telefónica estuvo en una posición paralela y distinta.

“Telefónica ha sido, por designación gubernamental, la signataria en nombre de España de los acuerdos y de las organizaciones internacionales de satélites, lo que ha conducido inevitablemente a prestaciones de servicios para RTVE, y más tarde, para las televisiones autonómicas. Por otra parte, RTVE dispone de circuitos de microondas que la conectan con Francia, Portugal y Marruecos, utilizados para la transmisión de señales de la UER, y que revierten en Retevisión” (BUSTAMANTE E., SALAÜN J.M. Y OTROS. 1990:40).

En 1985 comienza a gestarse en España una verdadera política de las telecomunicaciones (Bustamante E., Salaün J.M. y otros, 1990:45). Se crea una Secretaría General de Telecomunicaciones de la cual depende una Dirección General de Telecomunicaciones y se publica la Ley de Ordenación de las Telecomunicaciones. Esta ley clasifica los servicios y su gestión entre portadores, finales, de difusión y de valor añadido. Respecto a éstos últimos se definían ambiguamente y estaban sujetos a una interpretación.

“La posición privilegiada de Telefónica podría permitirle la entrada en la televisión de pago, visto el ejemplo del hilo musical.” (BUSTAMANTE E., SALAÜN J.M. Y OTROS. 1990:46).

2.2.2. LA DÉCADA DE LOS NOVENTA: DESDE TELEPICK, EL CABLE, EL SATÉLITE A LA TELEVISIÓN ANALÓGICA

El precedente del telepick de TVE

Esta década se puede considerar como la del primer precedente de interactividad en la televisión en España: el telepick de TVE. En 1991⁸² se estaba trabajando en la investigación de un sistema interactivo que emplease como canal de transmisión radiodifusor-espectador la propia señal de TV como un medio de abaratar los costes del sistema. Para ello se utilizó como soporte de transmisión de la información interactiva las líneas de borrado vertical no usadas por el teletexto de TVE, y como canal de retorno la red telefónica.

RTVE contactó con la empresa ITS, que había adquirido la patente de un sistema interactivo de televisión desarrollado en EE.UU. que utilizaba la propia señal de luminancia de la imagen como soporte de la información interactiva. Se inició entonces una etapa de pruebas y medidas de comprobación, que dio un alto número de errores en el decodificador al extraer la información codificada de la señal de luminancia, lo cual provocó el encarecimiento del precio del receptor comercializado con el nombre de Telepick.

El manejo y compresión de los datos se añadía al programa en cualquier momento de la emisión o ser grabados en cintas para su posterior emisión, por lo que podría adaptarse para publicidad interactiva.

⁸¹En esta década cabe recordar el desarrollo normativo en el ámbito de la televisión con los siguientes puntos más relevantes: En 1980 se aprueba el Estatuto de la Radio y la Televisión y se crea con ésta el Ente Público de Radio Televisión Española; se aprueba la ley del tercer canal o llamada la ley de la televisión autonómica en 1988 Ley 46/1988 de 26 de diciembre; en 1989 se adjudican licencias de televisión privada y la ley de televisión privada en 1988 Ley 10/1988 de 10 de mayo; se aprueba la Ley de ordenación de las Comunicaciones en 1988; se saca adelante la LOT en 1987, o Ley de Ordenación de las Telecomunicaciones Ley 34/1987 modificada en 1992 por la Ley 32/1992 del 3 de diciembre.

⁸²Baquéano, Francisco. Apuntes de la sociedad interactiva. Autopistas inteligentes y negocios multimedia. Colec. Encuentros. Fundesco-UIIMP. Madrid 1994. Págs 113 a 116.

Una vez se recibía la señal en el receptor a través de la salida del euro conector se extraía la información y se enviaba a los periféricos ideados para el sistema, una impresora térmica, un altavoz, un modem telefónico y un display alfanumérico de 20 caracteres. El espectador se comunicaba a través del mando a distancia, órdenes que recogía y enviaba al servidor para realizar las órdenes dadas de compra, pago, o incluso utilizando el terminal como un ordenador. Las primeras pruebas al público se realizaron en los Juegos Olímpicos de 1992 para lo cual se instaló un codificador en TVE2, que fue la cadena donde se emitieron. Así describía la prueba el director de TVE, Ramón Colom:

“La prueba se hizo en la carrera de 100 metros lisos, preguntando antes a 1.000 telespectadores, distribuidos por toda España, los nombres de los tres primeros ganadores.” (RIVERO, F⁸³. 1993:2-6).

La descripción de las partes del sistema las describe adecuadamente Rivero:

“El sistema de televisión interactiva de TVE necesita una terminal denominada Unidad Interactiva Universal (UIU) y un mando a distancia, para activar esta unidad y que irá conectada al televisor, al teléfono y a la red eléctrica, basándose en tecnologías existentes como la difusión de los programas televisivos, el uso de ordenadores personales, la transmisión de datos por teléfono y el proceso informático en tiempo real. El terminal posee un display, con pantalla de una línea y de una impresora térmica, similar a la de las máquinas facturadoras de compra por tarjetas de crédito. Equipada con un microprocesador, dispone de capacidad de proceso para soportar localmente las aplicaciones y se conecta a la línea telefónica a través de un módem para acceder a centros de proceso de datos. La arquitectura de comunicaciones que realiza el proceso central se compone de la red telefónica conmutada (RTC), de las redes Ibertex e Iberpac y de los centros de proceso. El control de la actividad y el mantenimiento de los programas del parque de terminales lo realiza el centro de servicios de Interactive Television, el cual soporta también algunas aplicaciones. El telespectador con este sistema interactivo recibe una serie de datos, que no interfieren en el envío de la señal normal de televisión, utilizando la codificación denominada VISO (Video Interactivo por Señal Oculta).” (RIVERO, F. 1993:2-6).

El sistema se empezó a comercializar a principios del año 1994 y el número de unidades instaladas del receptor VISO 8 Video interactivo por Señal Oculta) fue muy inferior al previsto. El análisis de esta falta de interés y poca implantación han sido atribuidas al elevado coste del receptor, la falta de una programación pensada específicamente para una programación interactiva y una mala comercialización y distribución del receptor. Esta experiencia debería facilitar la implantación de la televisión digital en nuestro país, pero parece que la historia no ha enseñado nada a la clase política. El usuario pagaba 20.000 pesetas por el servicio y una cuota de 1000 pesetas por razones de mantenimiento. El descodificador VISO se detalla a continuación:

“El codificador VISO es un dispositivo que, mediante control por microprocesador, incorpora o elimina señales VISO a la señales de vídeo que pasen por él. El codificador puede incorporar también, opcionalmente, una marca o logotipo en la señal de vídeo. En el caso de programas en directo, el proceso de codificación de la señal televisiva debe realizarse antes de la etapa de transmisión de la señal para su difusión. Por lo tanto, el codificador debe situarse en el centro de producción del canal de televisión, aunque su operación puede realizarse, vía línea dedicada, desde el centro de codificación. Las aplicaciones de la televisión interactiva desde TVE pueden ser múltiples: telecompra, servicios bancarios a domicilio, venta de entradas de cine u otros espectáculos, así como realizar colectas y recaudaciones benéficas, entre otros como pueden ser sondeos de opinión, concursos, publicidad interactiva, información meteorológica, gastronómica, loterías, etc., así como la educación y formación ...

⁸³Rivero, Francisco. 1993. Llega la televisión interactiva. Lanzamiento en cadenas públicas y privadas, en Telos Cuadernos de Comunicación, Tecnología y Sociedad, núm 33, marzo-mayo, artículo en línea en http://www.campusred.net/telos/antiores/num_033/actuali_noticias8.html (11.11.2002).

La compañía Interactive Televisión ha invertido unos 2.700 millones de pesetas en su investigación y desarrollo en España, y es la compañía holandesa Satcom la encargada de fabricar las 200.000 unidades que permitirán seguir los programas interactivos. El precio de cada unidad es de unas 25.000 pesetas más IVA y su uso es permanente. A ello hay que sumar el gasto en la factura de electricidad y de teléfono, puesto que este sistema es como un pequeño ordenador, conectado a la red de Ibertex. La patente de este sistema es norteamericana y se experimenta desde los primeros meses del año pasado en el Estado de Oregón, aunque es España el primer país europeo que ha implantado este sistema, en este año se desarrollará en Francia, Alemania, Reino Unido e Italia.” (RIVERO, F. 1993:2-6).

Sin embargo, el grado de satisfacción de los usuarios fue grande y su participación directa en concursos fue alta, aun cuando los premios eran de poca cuantía. Además, permitía obtener información como sondeos, e información complementaria sobre eventos, bonos de descuento, reservas de entradas, etc. Señalar que los costes de respuesta eran similares al de una llamada telefónica. TVE ofrecía una media de diez programas diarios interactivos a través de su primer canal.

Baquedano (1994) resaltaba el éxito alcanzado por una promoción de una campaña de seguros, donde se ofrecía a los espectadores la posibilidad de recibir información complementaria. La compañía aseguradora obtuvo un número de respuestas muy superior a las tenidas por otros medios convencionales (mailing, phoning, etc). Todavía en ese año, antes de su desaparición, se estaban desarrollando aplicaciones para la impresión de imágenes, la sustitución del display por gráficos en la pantalla de televisor, aplicaciones de videotext. Pero en la primavera de 1994 la experiencia desapareció.

La dirección comercial de TVE publicó las tarifas por las que se podía activar la publicidad. Estas tarifas se habían establecido por un precio fijo por campaña porque el número de unidades de telepick era muy pequeño.

“La experiencia erró en su planteamiento y en una estrategia exclusivamente orientada al marketing (sacar dinero) adoleciendo falta de la misma en materia de producción de la programación adecuada. Es curioso ver como la historia se repite con otros condicionantes para el caso de Quiero. En ambos a mi juicio parece adivinarse algunas mismas causas con distinto matiz. Pero la principal es la de establecer experiencias sin estar orientadas al usuario y a una actividad productiva adecuada en medios y recursos. Junto a estas también hay que señalar otras de tipo técnico que demuestran la precariedad técnica y la utilización de interfaces complicados y la escasa interactividad ofrecida”⁸⁴. (HARO MATA, I. 2000: 81)

Baquedano (1994) repasa la puesta en marcha del Telepick por RTVE. Los inicios de la televisión interactiva en TVE y la idea de su puesta en marcha se recoge en:

“En 1991 en RTVE se estaba trabajando en la investigación de un sistema interactivo que emplease como canal de transmisión radiodifusor-espectador la propia señal de TV como un medio de abaratar los costes del sistema. Para ello pensamos utilizar como soporte de la transmisión de la información adicional, interactiva, las líneas de borrado vertical no usadas por el teletexto de TVE, y como canal de retorno, la red telefónica.

Por aquellas fechas contactamos con la empresa ITSA que había adquirido la patente de un sistema interactivo de televisión desarrollado en EE.UU que utilizaba la propia señal de luminancia de la imagen como soporte de la información interactiva, con lo cual conseguíamos el objetivo de utilizar la propia señal de vídeo sobre la cual conseguíamos el objetivo de utilizar la propia señal de vídeo sobre la cual se podría emitir en tiempo real y que estaría disponible en todos los receptores que estuviesen sintonizando nuestros programas” (BAQUEDANO. 1994:113).

⁸⁴Haro Mata, Inmaculada. 2000: 81-85. La publicidad interactiva. Del proceso creativo a la evaluación de resultados. En Las convergencias de la comunicación problemas y perspectivas investigadoras. 3º Ciclo de otoño. Ed. Fundación UCM y Ayuntamiento de Madrid. Madrid

A partir de este momento, este autor señala que se realizaron unas pruebas con el objetivo de mejorar la señal de luminancia y comprobar la imperceptibilidad al espectador de la información que era añadida a la señal de vídeo. Después de estas pruebas se hizo un test de transmisión en tiempo real donde detectaron una alta tasa de errores en los datos recibidos. Según explica Baquedano, la causa de los mismos se localizó en el decodificador:

“que a partir de la señal de vídeo suministrada por el receptor de televisión, era incapaz de extraer la información digital codificada sobre la señal de luminancia” (BAQUEDANO. 1994:114).

La solución técnica de estos errores tuvo consecuencias negativas sobre el sistema, al encarecer el precio del Telepick o decodificador o receptor de televisión interactiva. Después de solucionar los problemas se iniciaron las pruebas en la información difundida:

“Codificamos varias cabeceras de programas y efectuamos pruebas de recepción en numerosos puntos de la geografía nacional, desplazándonos incluso a zonas de sombra, y por consiguiente con señales de vídeo muy deficientes, obteniendo en todos los casos un éxito total”. (BAQUEDANO. 1994:114).

El sistema funcionaba cogiendo los datos de la información interactiva los empaquetaba con los algoritmos pertinentes de detección y corrección de errores, tras lo cual son entregados al codificador, que convierte éstos en variaciones de la señal de luminancia. Los datos podían ser incorporados a la emisión o bien ser previamente grabados en las cintas para su posterior emisión, por lo que el sistema era idóneo para la emisión de publicidad interactiva.

El receptor recibía la señal de vídeo procedente del televisor o vídeo doméstico a través de una salida euro conector o vídeo, procesa la señal de luminancia y extrae la información digital que entrega a un microprocesador que labora la información gestiona la memoria y los periféricos de salida, que están constituidos por un display alfanumérico de 20 caracteres, un altavoz, una impresora térmica y un módem telefónico.

El espectador se comunicaba con el receptor de TV con un mando a distancia con el cual podía elegir la opción u opciones que le diese la aplicación.

“El microprocesador gestiona en todo momento la información recibida, comprueba si se dan las circunstancias establecidas para proceder a reclamar o enviar algún dato del centro servidor, actualiza las aplicaciones, comprueba la validez de tarjetas en opciones de telecompra y permite, finalmente, innumerables usos informáticos, como terminal telemático recibiendo la información, bien por la señal de TV o través de la red telefónica o respondiendo por esta última”. (BAQUEDANO. 1994:114).

El sistema se comenzó a comercializar a principios de 1994 y el número de unidades instalada fue muy inferior al previsto. La cantidad mínima que proveyeron para tener éxito para las agencias publicitarias era de unas 60 o 70 mil unidades. Baquedano apunta como las causas del fracaso:

“el alto coste el receptor. La falta de una programación pensada específicamente para una programación interactiva. Una mala comercialización y distribución del receptor.” (BAQUEDANO. 1994:115).

Frente a esto cabe señalar los resultados de una empresa señalada por Baquedano de:

“una compañía de seguros donde ofrecía a los espectadores la posibilidad de recibir información complementaria. El número de espectadores interesados superó en muchos puntos el porcentaje habitual de respuestas que se obtienen con otros procedimientos, mailing, phoning, et y el número de pólizas contratadas representó un notable acierto para la compañía asegurador”. (BAQUEDANO. 1994:115-116).

En cuanto a cómo acabó este experimento se recogen las informaciones y datos concretos de esta empresa, sus datos de negocio alcanzados y su relación contractual con la empresa Interactive Television⁸⁵, según las cifras entonces facilitadas por el entonces Director de Comunicación de TVE, y que fueron recogidas en prensa:

“De momento, todo parece indicar que la primera experiencia de televisión interactiva en España dejará con un mal sabor a los 13.000 españoles que confiaron en adelantarse al futuro, y compraron por unas 22.000 pesetas el Telepick. No ha pasado un año desde su lanzamiento...., la empresa que lo comercializaba, presentó hace unas semanas suspensión de pagos con un pasivo de 800 millones de pesetas. A raíz de este hecho, TVE ha dejado de emitir su programación interactiva, y no parece que vaya volver a hacerlo próximamente”. (MONTAÑES, FERNANDO, EL MUNDO:1999)⁸⁶.

Respecto a la relación entre TVE y la empresa que les vendió el sistema, el director de comunicación de entonces la describía de la siguiente manera:

“Carlos Mínguez, director de comunicación de TVE, destaca que la única relación de RTVE con Interactive Televisión es «un contrato para aplicar este sistema en nuestra programación».... «el sistema tenía interés para TVE en cuanto que el campo de usuarios fuese grande, pero Interactive Television sólo consiguió 13.000, por lo que desde el punto de vista comercial ha sido un pequeño fracaso». “(MONTAÑES, FERNANDO, EL MUNDO:1999)⁸⁷.

El Telepick estaba comercializado en España por la empresa Interactive Television, propiedad al 100% de la familia Camp, que compró la exclusiva de comercialización y uso de este sistema interactivo, fabricado por Interactive Systems of Portland, de Oregón, USA, para toda Europa, Australia y Sudamérica.

“Según Javier Pérez Laplana, portavoz de Interactive Televisión, todavía hoy la empresa está intentando llegar a acuerdos para ponerlo en marcha con televisiones de otros países, aunque hasta el momento no hay nada firmado. El objetivo de esta empresa en España era alcanzar un alto número de usuarios del sistema, lo que permitiría hacerlo atractivo para que los anunciantes ofreciesen mayores premios y llegase un momento en que la programación de TVE fuese interactiva casi en su totalidad.” (MONTAÑES, FERNANDO, EL MUNDO:1999)⁸⁸.

Al principio, la promoción de este sistema se presentó con infinitas posibilidades: jugar a adivinar el resultado de un partido de fútbol o los goleadores del mismo, responder a las preguntas de los concursos, obtener vales de descuento impresos de los productos anunciados... Para los anunciantes, conseguir respuestas de sus consumidores a través del Telepick podría ser toda una garantía de éxito de sus campañas.

Según la empresa que lo vendió a TVE el fracaso lo relacionaban con no saber hacerlo atractivo a los espectadores.

⁸⁵Los datos de la empresa en el Registro eratil son los siguiente: Fecha de constitución: 09/01/1991.Actividad: Comercio al por mayor de aparatos y material radioeléctrico y electrónicos (Instrumentos musicales discos). Código CNAE 2009: 4643. Es decir se trataba de una empresa de comercio de equipos y que vio en la capacidad técnica de una solución de un proveedor americano la oportunidad de cerrar un negocio con TVE, a mi juicio. La sociedad está inactiva según nuestras fuentes (Fecha: 31 /12/1996). El administrador único: FRANCISCO MORENO CARLOS. La empresa matriz: MEROSA GRUP S.L.. Resultado: -1.615.754,93 € Activo total: 3.209.236,35 € Capital social: 883.487,79 €. Los empleados que uvo eran 17. La situación y el motivo del cierre de la empresa se resumen en las siguientes cifras: Fecha :16/05/1996. Tipo Demanda: SUSPENSIÓN DE PAGOS. Estado de la Incidencia: LEVANTADO EXPTE. Activo: 13.910.870,54. Pasivo: 11.430.526,34. Información y documentación consultada en diciembre de 2010 en el Registro Mercantil.

⁸⁶El fracaso de la televisión interactiva deja a 13.000 españoles con un aparato inservible. El Telepick, que costaba 22.000 pesetas, sólo funcionó durante un año. El Mundo. Sábado, 5 de marzo de 1994. AÑO VI NÚMERO 1.

⁸⁷El fracaso de la televisión interactiva deja a 13.000 españoles con un aparato inservible. El Telepick, que costaba 22.000 pesetas, sólo funcionó durante un año. El Mundo. Sábado, 5 de marzo de 1994. AÑO VI NÚMERO 1

⁸⁸El fracaso de la televisión interactiva deja a 13.000 españoles con un aparato inservible. El Telepick, que costaba 22.000 pesetas, sólo funcionó durante un año. El Mundo. Sábado, 5 de marzo de 1994. AÑO VI NÚMERO 1

“Fuentes cercanas a Interactive Television achacan su fracaso a la propia TVE, que no ha sabido hacer atractivo este sistema a los compradores.

«El Telepick tiene muchísimas posibilidades, pero TVE no las ha aprovechado, a pesar de mantener continuas negociaciones para presentarles ideas».

Javier Pérez Laplana indicó que «desde hace dos meses Interactive Television está dialogando con TVE para poder seguir dando servicio a los usuarios del sistema, y tratar de buscar soluciones para levantar la suspensión de pagos». (MONTAÑES, FERNANDO, EL MUNDO:1999⁸⁹).

En el sector de la televisión en ese momento señalaban que el valor de la publicidad realizada por Interactive Television para lanzar el Telepick ascendió a unos 1.300 millones de pesetas, si bien esta cifra es muy relativa, pues casi la totalidad de los anuncios se emitieron en la misma TVE.

“El apoyo de los anunciantes, que debía ser capital para el éxito del sistema, tampoco ha sido muy grande, debido al pequeño número de usuarios del Telepick. Interactive Television llegó a un acuerdo con Grundig para regalar un Telepick por la compra de un televisor de esta marca. Pero tan sólo fue uno de los últimos intentos para conseguir un mayor número de usuarios de este sistema” (MONTAÑES, FERNANDO, EL MUNDO:1999⁹⁰).

El caso de Teletrébol de Telecinco

Teletrébol, así se llamó el sistema de esta cadena que sólo precisaba de un mando a distancia en el que previamente estaban grabadas las respuestas del concurso que durante el día se emitía dentro de la programación habitual de Telecinco.

En este sistema no era precisa ninguna conexión técnica con el televisor. Sólo había que pulsar la tecla con la respuesta y ponerse en contacto a través del teléfono, una vez que se habían acertado todas las preguntas. Este concurso ofrecía la posibilidad de conseguir premios a los concursantes. La interactividad era muy limitada.

Rivero⁹¹ 1993 repasa el planteamiento de la interactividad en Tele 5 con el telejuego y el teletrébol:

“Telecinco presentó dos sistemas exclusivos de televisión interactiva el 19 de junio del año pasado. Diez días más tarde estrenaba en el programa Telecupón el telejuego Hugo, llamado así por la mascota que lo protagoniza. Desde casa y por teléfono, sin necesidad de comprar ningún equipo técnico ni pagar absolutamente nada, los telespectadores pueden guiar a Hugo a través de cinco modalidades de juego diferentes.

El proceso del telejuego parte de una llamada de Tele 5 al concursante, que previamente ha mandado un comprobante de compra de algún producto patrocinado. En ese momento y apretando dos teclas del teléfono guiará a la mascota a través de una vía de tren o entre nubes para alcanzar un objetivo. El juego sólo se puede realizar en directo, ya que el equipo técnico que lo posibilita está en los estudios de Tele 5, desde donde se manda la señal de emisión”. (RIVERO, F. 1993:2-6).

⁸⁹El fracaso de la televisión interactiva deja a 13.000 españoles con un aparato inservible. El Telepick, que costaba 22.000 pesetas, sólo funcionó durante un año. El Mundo. Sábado, 5 de marzo de 1994. AÑO VI NÚMERO 1

⁹⁰El fracaso de la televisión interactiva deja a 13.000 españoles con un aparato inservible. El Telepick, que costaba 22.000 pesetas, sólo funcionó durante un año. El Mundo. Sábado, 5 de marzo de 1994. AÑO VI NÚMERO 1.

⁹¹Rivero, Francisco. (1993).Llega la televisión interactiva. Lanzamiento en cadenas públicas y privadas”, en Telos Cuadernos de Comunicación, Tecnología y Sociedad, núm 33, marzo-mayo, artículo en línea en http://www.campusred.net/telos/anteriores/num_033/actuali_noticias8.html (15.11.2005).

El segundo sistema de televisión interactiva de Telecinco, denominado Teletrébol consiste en un aparato similar a un mando a distancia que seleccionaba las respuestas a diversos cuestionarios que van apareciendo en la pantalla a lo largo de diferentes programas.

“Si el concursante acierta la totalidad de las preguntas, el mando avisa con un sonido característico, en este caso concreto, el Himno de la Alegría, de Beethoven. Entonces sólo es necesario ajustar el mando al auricular del teléfono y pulsar una tecla. El aparato manda de esta forma toda la información a un ordenador central. Dentro de esa información se encuentra la hora exacta en la que se han respondido los temas y el código del concursante. Los primeros mil acertantes consiguen un regalo. Lo importante no es ser el primero en llamar por teléfono, sino en pulsar las teclas correctas del aparato.

El telejuego se comercializa desde el otoño pasado y permite, además, realizar investigaciones de marketing, ya que va provisto de una ficha en la que se recogen todos los datos de la persona que lo adquiere. Estas fichas permiten conocer el sexo, la edad o profesión de los participantes y, por tanto, de los televidentes.....

El número de personas que puede concursar a través de un mismo televisor es ilimitado. El precio de venta es de 3.575 pesetas. La duración del aparato es de un año, ya que las pilas internas que salvan la información de las respuestas tienen esa duración. La patente de este juego, fabricado en Hong Kong, es francesa y en España lo comercializa la empresa Conditec”.(RIVERO, F. 1993:2-6).

Y junto a esta posibilidad la cadena desarrolló su actividad de presencia en Internet. Telecinco desarrolló su presencia en Internet con anterioridad a 1997 con el desarrollo de webs independientes (sitios y minisitios) de distintos programas que tenía la cadena como instrumentos que justificaban una nueva relación con los espectadores de los mismos que navegaban por la Red, y como una forma de justificar un papel activo en el nacimiento de la puntocomanía existente entre 1997 y 2000 en todas las empresas. Se puede afirmar que ayudó al desarrollo e interés de las empresas de televisión en la Red.

En el año 1997 Tele 5 decidió unificar todas estas páginas en una sola que permitiera:

- Ser un instrumento de comunicación y de opinión con los espectadores y sus opiniones.
- Ser un nuevo soporte publicitario para los anunciantes de la cadena.
- Ser una nueva vía de información.

Por la tanto en 1997 la cadena renovó su web con una nueva página realizada por la empresa Icon Medialab. Según una noticia publicada por la propia empresa Iconmedilab en su web desarrolló la web de la cadena junto con Telecinco. En el cuerpo de la noticia se resaltan estas características: dinamismo, actualidad e interactividad:

“La idea fue crear una web para el espectador de Telecinco, así como para sus anunciantes en la cadena, que fuera entretenida, interactiva, actual y completa”⁹².

Según los datos del artículo la web se construyó en 14 semanas y constaba de más de 150 páginas. Permite actualizar la web diariamente, a través de una herramienta de software visible para los profesionales de la cadena o del webmaster, ya que se puede añadir o cambiar textos o imágenes en áreas definidas por usuarios autorizados. Básicamente se organiza la web como áreas rectangulares sobre las cuales en redactor es el responsable del contenido que vuelca sobre la misma, es decir como si se tratara de secciones dentro de un periódico.

⁹²Extracto recogido de una nota de prensa de la empresa en su página web, consultada en noviembre de 1997 en <http://www.iconmedialab.es>.

La idea de la presente empresa fue crear un web que fuese una extensión de la televisión, no limitándose a presentar programas, sino que se ofrecen formas de interacción: concursos, juegos y múltiples ofertas de colaboración. Entre éstos servicios destacan:

- Un chat con varias salas -que a mi juicio fue uno de los primeros que puso en marcha una canal de televisión y cuya aparición en el programa de Crónicas Marcianas ese mismo año fue una idea innovadora dentro de la televisión de nuestro país-.
- La Tienda Net, que permite hacer transacciones seguras a través de un módulo de pago de Banesto.
- La parrilla de programación de la semana. Este servicio lo incorporó en el 2000 y consistía en un canal donde además de obtener todo tipo de información sobre la cadena y sus programas, se redistribuye el tráfico hacia una selección de sitios especializados en entretenimiento, ocio e información del Grupo Correo entre otros.
- Envío de mensajes a SMS
- Melodías para móviles, con un servicio de descargas. Además de tener un acuerdo con Gsm Box⁹³ para el desarrollo de contenidos para móviles.

Junto con estos servicios se incorporaban algunos enlaces con otros sitios que ya estaban presentes con anterioridad a la renovación de esta página web como los de Globomedia o Boca Boca Producciones⁹⁴.

Por ejemplo ofreció la posibilidad de hacer búsquedas de información a través de eresmas.com, con el cual firmó este acuerdo en el 2002. La integración de Eresmas.com en la web del canal pasó por su absorción con Wanadoo del Grupo France Telecom, en la cual se integró un enlace al canal de televisión y otros a EresmasTV como portal de acceso de televisión para ADSL.

Esta actualización de la web, junto con estos dos hechos organizativos que expongo a continuación, ayuda a ver a estas experiencias como innovadoras en cuanto a las relaciones entre Internet y la televisión.

- 1º. El canal de televisión puso en marcha el 7 de septiembre de 1998⁹⁵ la implementación de la primera redacción digital integrada de noticias de España en televisión. La redacción estaba dividida en cinco áreas de trabajo (realización, producción, documentación, media management, almacenamiento y archivo en una base de datos sobre el lenguaje de Informix), que es un motor de base de datos que permite la gestión integral de todo el archivo audiovisual del canal.
- 2º. Junto a esta experiencia en el mes de noviembre de 1999⁹⁶ Atlas, la agencia de noticias audiovisuales del Grupo Telecinco decidió entrar en el mercado de Internet para la distribución de información en vídeo y fotografías a través de la red para clientes profesionales y para el resto de usuarios en general. Y además de tener su web dedicada tiene enlaces desde a página web de Tele 5.

⁹³GMBOS era una empresa que desarrollaba contenidos para generar envíos de SMS o una respuesta mediante el teléfono móvil.

⁹⁴Respecto a la página web de Telecinco se puede ver la entrevista al ejecutivo de IconMeidab recogida en la Revista Cuadernos de Documentación Multimedia N° 6 y 7 de 1997 y 1998 con el título Telecinco en Internet.

⁹⁵Telecinco una nueva forma de entender el periodismo audiovisual. 1999. Teleinforme Abril. Págs 43-45.

⁹⁶Atlas entra de lleno en el negocio de agencia de TV. La Gaceta de los Negocios. Suplemento Telecom@ Internet. N°3217 12/Nov/99.

A pesar de tener fuertes relaciones entre las distintas empresas que conforman el grupo de accionistas he de señalar algunos inconvenientes que sufren todo grupo de comunicación, como la deficiente gestión organizativa, comercial de sus departamentos de creación de información y contenidos y el departamento comercial encargado de la publicidad o búsqueda de ingresos, entre las distintas empresas que forman el grupo, y que en algunas ocasiones lleva a contar servicios que otra empresa del mismo grupo tiene, por ejemplo, entre otras muchas posibilidades. Por esa razón, una de las conclusiones que se pueden extraer de este estudio es la necesidad de conocer y gestionar adecuadamente todas las capacidades del grupo, que, a menudo, son mal gestionados en sus recursos en lo que se refiere a los costes de los contenidos.

Esto le ha estado permitiendo aprovechar su capacidad de actualización de la información con una web específica de los servicios informativos, con la capacidad de volcar en la web de los programas de máxima audiencia de las imágenes más importantes de cada programa de Crónicas Marcianas, o la comunicación en tiempo real con los concursantes de Gran Hermano o poder escuchar la emisora de radio de una de las ediciones de este programa con cada uno de los concursantes. El canal de televisión rompe con la tradición al plantear una página corporativa e institucional de todas las cadenas dando el paso en el año 2000 a una web de servicios y utilidades para el internauta.

En la actualidad, además de esta capacidad de actualización y dedicación a la web y a sus servicios la página se estructura en distintos minisitios o microwebs a los que se direccionan a los distintos programas los cuales cuentan con su propia página. Es decir, el programa es lo principal junto a las secciones en el menú que se añade lateralmente desde la página principal, en la que parecen publicidad de banners dinámicos. Es decir, una página que sin pedir un driver específico para verla integra gran cantidad de servicios. Por el contrario, no incorpora ninguna emisión de audio o vídeo en directo, y sí algunos archivos para descargar.

Pero la web no sólo supone un instrumento de comunicación y un servicio sino que también afecta a los programas, su temática, su idea de desarrollo para un público específico. Afecta a su estructura como integradores de servicios desarrollados en la Red y suponen un reclamo para el usuario: Chat 5, estrenado en la temporada de otoño y primavera de 2003 en Tele 5, como una experiencia pionera de integración en pantalla de un chat en lugar de un servicio de SMS. La experiencia de este programa emitido en horario nocturno entre las tres y las cuatro de la madrugada llevaba a ver todo tipo de mensajes cuyo contenido era a veces muy llamativo. Pero, a mi juicio, convertía la pantalla del televisor en un lugar de comunicación entre individuos; y además ofrecía una experiencia pionera en la televisión generalista, que a modo de nuevas ideas supone una cierta innovación y un tímido paso a la experimentación de nuevos contenidos que aprovechen la tecnología.

Ambas experiencias con el Teletrébol o el Telepick (Tele 5 y TVE) utilizaban las ondas hertzianas y necesitaban de medios complementarios. Actualmente las experiencias exigentes en Europa y Estados Unidos utilizan soportes de mayor capacidad como el satélite o el cable.

El cable y sus experiencias en interactividad

Los años noventa también se caracterizaron por el inicio del proceso de definición de la política de telecomunicaciones del cable. Se adjudicaron por concurso a empresas en cada demarcación para prestar el servicio del cable, y se dejaron otras para Telefónica. Las empresas que en esta época ofrecían servicios de televisión por cable y otros servicios se pueden resumir en:

WEB	PROVEEDOR DE CABLE	REGIÓN
www.menta.net	MENTA	Cataluña
www.madritel.es	MADRITEL	Madrid
www.retecal.es	RETECAL	Castilla Y León
www.telecable.es	TELECABLE	Asturias
www.able.es	ABLE	Aragón
www.supercable.es	SUPERCABLE	Andalucía
www.euskaltel.es	EUSKALTEL	País Vasco
www.retena.es	RETENA	Navarra
www.mundo-r.com	R	Galicia
www.cabletelca.es	CABLETELCA	Canarias
www.reterioja.es	RETERIOJA	La Rioja
www.ono.es	ONO (ANTES Cableuropa)	Andalucía (Huelva y Cádiz), Valencia, Mallorca, Murcia, Albacete y Cantabria.
www.telefonica-cable.com/ imagenio/cont.html	IMAGENIO	Nacional. Se retiró del cable en 2001. Puso en marcha experiencias piloto en Castilla La Mancha, donde se quedó desierto el concurso de las demarcaciones de esta Comunidad Autónoma. Telefónica apuesta por la ADSL como alternativa.

Fuente. Elaboración propia.

Y, por otro lado, existen otras empresas dedicada a la venta (incluso algunas del cable) de un servicio de acceso a Internet de alta capacidad. Para ello se comenzaron a comercializar el alta de servicios de mayor ancho de banda soportados sobre el par de cable de cobre de la compañía Telefónica.

En este sentido, la evolución de la tecnología y las mejoras en el ancho de banda y gestión fueron provocando la aparición de servicios de distribución de vídeo por estas compañías que apoyaban su oferta de otros servicios.

Desde la administración este hecho ha sido considerado como “libertad tecnológica”, puesto que cada tecnología de difusión compite en el mercado de las telecomunicaciones por la venta de servicios.

Los datos obtenidos de la hemeroteca y de otras fuentes bibliográficas que se presentan, es una sintética aproximación histórica con aquellos hechos relevantes. El objeto es investigar la existencia de alguna experiencia de interactividad, que por razones de ocultismo y oportunismo tecno-económico las empresas y organizaciones las guardan en cierto secreto o han pasado inadvertidos. Este análisis se puede sintetizar en dos partes que se exponen a continuación.

Parte primera, desde 1990 hasta 1995 con ley de Telecomunicaciones del Cable

Esta primera parte que se inicia en el año 1990⁹⁷, supone el año histórico de la televisión en España en el que se emitieron las primeras imágenes de televisiones autonómicas públicas y de la televisión por cable. El desarrollo de los Juegos Olímpicos de Barcelona y de la Exposición Universal de 1992 supusieron dos eventos relevantes para el desarrollo de la televisión en España.

⁹⁷Teleinforme.Especial 20 años: N°595/596. Las autonómicas, las locales y el cable ya demostban su potencial. N°848. dicimbre 2010.

La Exposición de Sevilla Telefónica desplegó fibra óptica por el recinto ferial entre varios pabellones que luego no se pudo llegar a utilizar. Telefónica no tenía licencia para ofrecer servicios de televisión. Es decir, las cuestiones de competencia y desarrollo territorial pesaron bastante.

Junto a esto, Retevisión tuvo la idea de presentar y probar en su pabellón el sistema europeo de alta definición en colaboración con la Agrupación Europea de Interés Económico VISIÓN 1250, consorcio que fue creado a mediados de 1990 tutelado por la Comunidad Europea en el marco del programa EUREKA 95 de desarrollo de la TVAD⁹⁸.

También se dan las primeras pruebas al público del Telepick, que se iniciaron con carácter restringido durante estos Juegos Olímpicos, para lo cual se instaló un codificador en TVE2, que fue la cadena por dónde se emitieron.

Por otro lado, entre el año 1991 y 1992 se puede afirmar que se pusieron las bases para el desarrollo del sector de la industria privada del broadcast en España y de las industrias adyacentes con la importación de sistemas de audio y vídeo sobre los cuales se fundamentó el desarrollo técnico de la televisión en España.

A principios de los noventa no hay ámbito seguro que permitiera el desarrollo de las telecomunicaciones (el desarrollo del cable y su regulación se va aplazando durante el primer lustro de los años noventa) y de otras plataformas. Y junto a esto el papel de Telefónica continuaba siendo el de operador dominante, también con cierta protección desde las instituciones públicas junto a Canal Plus del Grupo Prisa. Y que, en este caso como antecedente las instituciones políticas utilizaron la protección con un acuerdo de concentración como Sociedad General de Cablevisión firmado por Telefónica y Canal Plus el 26 de julio de 1995. (Domingo, 1999:54-55).

Además, hubo presión desde Bruselas a la administración española y desde el Tribunal de la Competencia, así como de algunas Comunidades Autónomas (Cataluña y País Vasco) para establecer una regulación de las infraestructuras del cable y la fibra óptica.

En esta década hubo un desarrollo local de la televisión por cable representado en la asociación AESDICA, que prestaban servicios unidireccionales o de difusión de canales de televisión. Junto a estos se ubicaban en el desarrollo del cable, las grandes corporaciones, Telefónica y Cableuropa.

Asimismo, destacar dos hechos relevantes para el posterior desarrollo de la interactividad en televisión:

- El lanzamiento del satélite geoestacionario Hispasat entre 1992 y 1993 para los primeros servicios de televisión y telecomunicación. Tanto Retevisión como Telefónica participarían en su capital social.
- Otro hecho relevante en el desarrollo de la televisión es la aprobación de la Ley de Televisión por Satélite (Ley 35/1992, de 22 de diciembre derogada posteriormente por la Ley 37/1995 de 12 de diciembre de Telecomunicaciones por Satélite).

En marzo de 1993 se aprobó el reglamento técnico de la Ley de Televisión por satélite (18 marzo 1993). Cada una de las cadenas privadas Tele 5, Antena 3TV y Canal Plus obtuvo un canal de recepción directa, las otras dos eran públicas para Teledeporte y Canal Clásico.

Y hay que recordar el papel de Canal Plus en España y su experiencia exportada desde Francia. Tuvo un primer intento con el nombre de la sociedad Canal 10 que acabó en fracaso: dejó de emitir en 1988⁹⁹. Díaz Nocy lo recoge reconociendo la falta de clientes entre sus causas de falta éxito, junto con la experiencia del canal Tele Astro:

⁹⁸Aznar Tabener, José 1991:63. Retevisión en la Expo'92: la televisión de alta definición. En Tendencias de la Comunicación Social 1991. Informes anuales de Fundesco. Fundesco: Madrid.

⁹⁹Díaz Nosty, Bernardo. 1991:40-53. Un año de profundas transformaciones: Año europeo del cine y la televisión. En Tendencias de Comunicación Social 1989. Informes anuales de Fundesco. Madrid: Fundesco.

“España conoció, en 1988, la primera experiencia comercial de televisión vía satélite en castellano. En enero comenzó a emitir Canal 10, sin fortuna en sus objetivos de captación de espectadores, ya que a finales de agosto suspendía su programación. Canal 10 podría volver a emitir en 1989, tal vez con otra denominación y con apoyo e alguna infraestructura de teledistribución – vídeo comunitario reconvertido-. Asimismo, se anuncia para a el otoño del mismo a un nuevo canal español –TeleAstro-, emitió desde Ámsterdam o Londres por la empresa catalana Promotora de Canales Europeos de Televisión Proetel)” (DÍAZ NOSTY 1991:52).

La sociedad tenía la participación de Canal Plus de un 10 por ciento y más tarde de un 20 por ciento del capital. El obstáculo principal fue de tipo técnico, la cuestión de la compatibilidad entre antenas de recepción, la amplificación de señal y el decodificador, así como los televisores de los abonados fueron los principales factores (Bustamante E., Salaün J.M. y otros. 1990:42). En junio de 1994 estas cuatro compañías constituyeron la Sociedad Comercializadora de Televisión por Satélite (Cotelsat) para comercializar de forma conjunta sus canales. Sin embargo, sus actividades fueron un fracaso por varias razones:

“Por un lado, las cadenas de televisión no tenían demasiado interés en este sistema de distribución. Por otro, existía la posibilidad de que se regularan de modo inminente otras modalidades de televisión y este hecho descorazonaba a los abonados potenciales” (DOMINGO, 1999:54).

Parte segunda desde 1996 hasta el 2000: entre el desarrollo del ADSL, el cable y el satélite

En 1995 se aprueba la Ley de Telecomunicaciones por Cable (Ley 42/1995, de 22 de diciembre), modificada parcialmente por la Ley 12/1997 de 24 de abril de Liberalización de las Telecomunicaciones.

Las plataformas de televisión digital por satélite se desarrollaron en estos años, junto a las plataformas de cable entre 1996-1998. Este inicio provocó el nacimiento de empresas dedicadas a la producción de herramientas e interfaces para la integración de las mismas sobre la capacidad técnica de difusión del satélite y el cable.

Estos años de finales de la década se iniciaron con un cambio de gobierno en el año 1996, que marcó un nuevo desarrollo del marco legislativo.

En primer lugar, el Real Decreto de Liberalización de las Telecomunicaciones junio 1996, desarrollaba el Reglamento Técnico de la Ley del Cable septiembre 1996. Es relevante señalar que La Ley de Telecomunicaciones por cable (LTC) se define como una ley multimedia, es decir, como:

“el conjunto de servicios de telecomunicación consiste en el suministro, o en el intercambio, de información en forma de imágenes, sonidos, textos, gráficos o combinaciones de ellos, que se prestan al público en sus domicilios o dependencias de forma integrada mediante redes de cable”. (LEY DEL CABLE, 1996:1).

En otras palabras, el cable en España ofrecía a sus clientes una oferta de televisión digital multicanal, telefonía fija, acceso rápido a Internet.

En segundo lugar, se promulgó la Ley de liberalización de las Telecomunicaciones de abril 1997 y, por último, la Ley General de las Telecomunicaciones de abril 1998.

Junto al desarrollo de los cableoperadores, el acceso a Internet fue otro de los elementos que se desarrollan en la televisión, junto a la lucha en la imposición de un estándar al mercado por parte de los principales fabricantes entre finales de 1999 y el año 2000 también se debatía sobre la idea de la influencia de Internet

en la televisión¹⁰⁰. En concreto se puede citar entre 1996 y 1997 como los años de inicio sobre el debate de la complementariedad o competencia entre la televisión e Internet.

La relación entre los sistemas de recepción de televisión e Internet, está en concepto de la aplicación de Internet en éstos, o en su prestación como ingreso de otro medio competidor más. Sobre todo en cuanto al interfaz, al diseño de contenidos con vocación interactiva y de marcada vocación productiva para múltiples tipos de terminal. En este sentido se pueden tomar como ejemplo las posibilidades de producción con el algoritmo MPEG-4, o las capacidades de Real Network versión 8.0 en cuanto a la recepción en móviles para el futuro¹⁰¹ y en ordenadores.

No obstante, la experiencia llevada a cabo por Villanueva (1999) en centros de enseñanza en relación con el uso de la televisión e Internet como medios complementarios en esos años certifica que ambos son complementarios en cuanto a las posibilidades de interactividad, sobre todo con la capacidad de retroalimentación o feed back por parte del telespectador en el caso de los programas de televisión.

Se puede ver a Internet como una amenaza para el desarrollo de todos estos sistemas, sobre todo en cuanto al desarrollo de un mayor ancho de banda, por ejemplo DSL o PLC, entre otras. No obstante, el uso de Internet con la integración de audio y vídeo sincronizado ha provocado la búsqueda de estándares que solucionaran el problema de la sincronización, como por ejemplo: SMIL y HTML+TIME:

SMIL o Synchronized Multimedia Integration Language. Se trata de un lenguaje promovido por la empresa Real Networks y que fue adoptado por el consorcio W3C que permite a los reproductores multimedia sincronizar diferentes tipos de contenido.

El HTML+TIME es una extensión del anterior que permite a los navegadores la sincronización temporal de distintos tipos de contenidos multimedia.

Con la mejora del ancho de banda y el desarrollo de estos estándares sí podríamos hablar de una competencia seria a los sistemas descritos de televisión interactiva. De hecho, se pueden apreciar grandes similitudes en cuanto a la estética de las pantallas, en lo que definió el paso de la importancia del encuadre y el frame a la cultura de la pantalla. No obstante, los cuadros o áreas que se divide la pantalla en ambos casos tienen una estructura muy similar, con independencia de la herramienta con la que se produzcan.

Durante estos años destacan de modo sintético dos grupos de acontecimientos en el sector. El primero se refiere al desarrollo normativo y a la batalla del cable y la de la televisión digital vía satélite. El segundo grupo de sucesos se articula alrededor de la adquisición de Antena 3TV por parte de Telefónica.

“De hecho, el fuerte interés suscitado en España por la televisión digital vía satélite tiene su origen en 1996 a partir de la negativa de la Comisión Europea, a través del comisario europeo para la Competencia, Karen Van Miert, de permitir la integración de Telefónica y Canal Plus (Grupo Prisa) en Cablevisión, un consorcio formado en julio de 1995 para la prestación de servicios de cable.... Al final Bruselas no llegó a vetar el proyecto porque se retiró a última hora. Sin embargo ya existía un informe negativo del Comité Consultivo....El proyecto fallido de Cablevisión era una de las muestras más significativas de los procesos de convergencia de los mercados de la telecomunicación y del audiovisual. ¿Por qué?. Porque Telefónica había desplegado redes de fibra óptica para llegar hasta las cercanías de siete millones de hogares españoles y Canal Plus tenía más experiencia que nadie en España en la gestión de contenidos y servicios audiovisuales” (DOMINGO 1999:65).

¹⁰⁰Otermin, Jorge.2000:385. Internet. Anuario 2000 GECA. 385

¹⁰¹Joanna Shields, VP for Europe, Real Networks (USA). Third Annual TV Meets the Web Seminar May 16-17, 2001 Royal Tropical Institute, Amsterdam, The Netherlands. “USER-FOCUSED STRATEGIES FOR BROADBAND AND INTERACTIVE TV IN EUROPE”.

Respecto del primer grupo de acontecimientos referidos al desarrollo e implantación del cable y del satélite, el más relevante en cuanto a la puesta en marcha de experiencias piloto cabe destacar Telefónica Cable con la plataforma Imagenio. Se implantó inicialmente en aquellas zonas o áreas geográficas en las que quedó desierto el concurso de adjudicación del cable.

Es decir, en las Comunidades Autónomas de Extremadura y en Castilla la Mancha se pusieron en marcha experiencias y se implantaron y desarrollaron plataformas de prueba con la excusa del desarrollo del cable en estas dos demarcaciones en las que quedaba Telefónica. Se diseñaron y evaluaron los servicios de Imagenio para el cable con herramientas que aportaban interactividad en forma de servicios. Junto a estas pruebas Telefónica realizó otros pilotos de otro tipo de servicios que consideraba atractivos. La primera prueba de Vídeo Bajo Demanda (VOD) en España se remonta a principios de los años 90, cuando en 1993, con la involucración de Telefónica I+D, se ofreció, a un número reducido de usuarios en la colonia de vecinos de Mirasierra (Madrid), servicios de VOD.

Dos años más tarde, en 1995, esta vez en las oficinas bancarias de La Caixa en Barcelona se desarrolló una experiencia de VOD enfocada a la educación a distancia. El proyecto, conocido como SMINE (Servicios Multimedia Interactivo para Negocios) fue liderado por Telefónica I+D.

En 1999 se llevó a cabo la “Fase Promocional de Servicios de Banda Ancha” realizada por Telefónica Cable. Según Ventura (2001) se dieron estas y otras experiencias piloto por parte de Telefónica i+D para el desarrollo de Imagenio sobre la red de cable coaxial con la tecnología de ADSL, sobre la idea de desarrollar la televisión digital en lugar de sobre el satélite, sobre el cable existente de la red telefónica.

En el mes de enero de 1995, la ciudad de Alicante fue sede de una experiencia piloto dirigida a un reducido número de usuarios (300 hogares aproximadamente) que pone al alcance de los mismos un nuevo servicio integrado de acceso a Internet, Televisión digital interactiva, vídeo y audio bajo demanda en la misma línea telefónica. Lo lanzó inicialmente como plataforma de pruebas para la implantación del cable.

Telefónica Cable se constituyó en 1997 con el objeto de prestar los nuevos servicios de telecomunicaciones por cable en España con el nombre de Imagenio, para lo que disponía de los títulos habilitantes necesarios para poder operar en las 43 demarcaciones del cable en las que el Ministerio de Fomento dividió España. Pero dentro de las condiciones establecidas en la concesión del título habilitante, se impuso a Telefónica Cable una moratoria de 24 meses para prestar servicio respecto al operador competidor, lo que supuso un inicio de operaciones escalonado, según las demarcaciones, a lo largo de los años 1.999 y 2.000.

Con este nuevo proyecto, Telefónica de España lanzó Imagenio en el campo del ocio y entretenimiento, especialmente para usuarios interesados en el mundo de Internet y que demandaban alta calidad en navegación por la red. Así como para los aficionados a la televisión que, debido a falta de tiempo para disfrutarla, reclamaban según la empresa contenidos ajustados a sus necesidades en el momento deseado.

La plataforma Imagenio contenía de uno de los más extensos catálogos de contenidos multimedia del mercado, a los que era posible acceder tanto a través del ordenador personal como del televisor. Contemplaba, además de telefonía, una amplia oferta inicial de servicios:

- Acceso y conexión permanente a Internet de alta velocidad, tanto desde el ordenador personal como desde el televisor.
- Televisión digital: 22 canales con calidad digital que incluyen 12 canales temáticos y 3 “Canales Premium” dedicados a eventos deportivos, taurinos y cine de actualidad.
- Películas a la carta: más de 150 títulos repartidos entre todos los géneros. Películas de estreno a 3.7 € (615 pesetas) y Películas de catálogo 2 € (332 pesetas), Cine Clásico, Cine en Versión Original, Cine Infantil y Películas para Adultos.

- Música a la carta: 40.000 títulos musicales disponibles las 24 horas del día con calidad de sonido digital.
- Música: 15 canales de audio con calidad digital.
- Noticias a la carta: Antena 3 Noticias, programas de actualidad y noticias interactivas.

Pero dentro de las condiciones establecidas en la concesión del título habilitante, se impuso a Telefónica Cable una moratoria de 24 meses para prestar servicio respecto al operador competidor, lo que supuso un inicio de operaciones escalonado, según las demarcaciones, a lo largo de los años 1.999 y 2.000.

El interés transitorio basado en la búsqueda de experiencias de modelos de negocio sobre la población acabó con el abandono del cable en el 2001 por parte de Telefónica. A continuación apostó por la comercialización y desarrollo de la ADSL¹⁰², que no le exigía inversiones en cableado ni ceñirse a demarcaciones.

Telefónica abandonó el cable en el 2001 y apostó por la comercialización y desarrollo de las líneas de mayor ancho de banda sobre cable telefónico ADSL¹⁰³. Telefónica mantuvo el nombre de Imagenio asociado al cable inicialmente, y el ADSL en el año 2000 era la Megavía, y sus webs tenían distintas funciones. Así tenían direcciones distintas: <http://www.telefonica-cable.net>, mientras que con la de Megavia-ADSL: <http://www.telefonica-data.com/megavia-adsl/>.

Telefónica mantuvo el nombre de Imagenio asociado al cable y al ADSL, aunque en el año 2000 era la Megavía, y sus webs tenían distintas funciones. Así, viendo una comparación entre Imagenio y su web, comprobamos que tiene en ese año direcciones distintas:

- <http://www.telefonica-cable.net>, mientras que con la de Megavia-ADSL.
- <http://www.telefonica-data.com/megavia-adsl/>.

En la primera se veía que es, que pretende hacer..., mientras que en la segunda se veía donde se ofrece, disponibilidad, calidad, etc.

El Proyecto Telefónica Imagenio¹⁰⁴ se inició con experiencias pilotos en Extremadura (Badajoz, 1999). La idea de este actor era ofrecer estos servicios de banda ancha en las comunidades de Castilla La Mancha y Extremadura. Según lo publicado en el mes de marzo¹⁰⁵ del 1999 la empresa comenzó a prestar servicios a partir del mes de mayo en Badajoz, Cáceres y Mérida. En ese mismo medio se recogió que en 600 hogares de esa región se habían seleccionado para la puesta en marcha. El periodo que tenía Telefónica para implantarlo eran 15 años en esa comunidad autónoma.

El proyecto Imagenio se definía como el proyecto de Telefónica por Banda Ancha. Según José María Muñagorri, esos servicios de telecomunicaciones (recepción televisión, módem para Internet, etc) se originaron como consecuencia del cable. Reflexionando sobre esto en el momento, más bien se explica como una estrategia empresarial a la hora de justificar y crear un discurso comercial y a la vez sin perder de vista que la región de Extremadura y Castilla La Mancha, eran regiones con un desarrollo en comunicación deficiente, población y lugares dispersos, es decir, con algunas carencias que sí justifican un proyecto como éste.

¹⁰²Telefónica apuesta por el ADSL. La campaña publicitaria que bombardó a los ciudadanos tenía como objetivo convertir a los internautas españoles en usuarios de ADSL Fuente: iBrújula (7-9-2001). Documento en <http://ibrujula.com/news/noticia.php3?id=20743>, consultado el 15/7/01.

¹⁰³Telefónica apuesta por el ADSL. La campaña publicitaria que bombardó a los ciudadanos tenía como objetivo convertir a los internautas españoles en usuarios de ADSL Fuente: iBrújula (7-9-2001). Documento en <http://ibrujula.com/news/noticia.php3?id=20743>, consultado el 15/7/01.

¹⁰⁴Telefónica Media Internacional y de Contenidos D. Antonio Barreto (presidente del Grupo Telefónica media y cable; y Jose María Muñagorri, Consejero Delegado de Telefónica Cable.

¹⁰⁵El servicio del cable llega a las tres ciudades mayores en mayo. 1999. El Periódico de Extremadura. Sección Sociedad. 16 marzo de 1999. También en: En mayo empezará la televisión por cable en las tres poblaciones principales. 1999. La Región. Sección 16 marzo 1999.

El abandono del cable por parte de Telefónica con el apoyo del gobierno y así apostó por el ADSL, y fundamentó su estrategia comercial en Vía Digital+ Móviles + ADSL: los operadores de cable en España tienen la competencia de las plataformas de satélite y de ADSL, nunca de Telefónica Cable, que la ejerce con el ADSL- Imagenio. Por otro lado, el resto de los portales españoles se adaptaron al ADSL.

Frente al caso de Telefónica como operador cabe recordar el caso de Euskaltel. A partir del 2006, este operador de cable comienza a desarrollar interés en la interactividad en el cable. Los servicios interactivos que Euskaltel desarrolló en el entorno de la televisión interactiva eran los siguientes: servicios tradicionales para disfrutar los canales TV. Guía, miniguía, PPV...televisión enriquecida, juegos, publicidad, servicios de telecomunicaciones integrados.

La capacidad del retorno con el usuario se definió sobre el uso de un receptor potente con el uso del cable o la banda ancha capacitada por el cable modem integrado en el receptor. De esta forma les permitía reutilizar las inversiones de servicios creados para la web, y además, que empresas o instituciones que prestaban servicios a través de la web pudiesen adaptar solo la parte estética del interfaz web e inmediatamente hacer accesibles sus servicios vía televisión interactiva. Las experiencias en el desarrollo y utilización de la televisión interactiva que desarrolló Euskaltel a modo de resumen son: foros de debate, una extensión de los servicios prestados por Euskaltel a sus clientes, guía o EPG, IPPV, Miniguía, guía de audio, porra interactiva ippv de euskaltel en deportes, sudoku. Y también desarrolló servicios de la sociedad de la información llevados a la televisión:

- Foros de debate deportivo (HTML)
- Ediciones digitales de la prensa (HTML)
- Promoción y publicidad.; comunicación bidireccional, capacidad transaccional
- Catálogo Productos Euskaltel (HTML)
- Broker online de Norbolsa (HTML)
- Correo o tv mail.

Otro aspecto que ocupó gran parte de esos años fue la importancia del concepto de ventana de acceso o portal y su asociación a la venta como proveedor de servicio. Normalmente por Red Telefónica Básica RTB y como antecedentes de la oferta de una televisión por Internet pero todavía inicialmente trabajan sobre incorporar el hecho televisivo a su oferta, cabe recordar el caso de Canal 21 y Ya.com.

El caso de Canal 21, que pertenecía a Retevisión, se presenta como canal alternativo a la televisión convencional, como su propio nombre indica. Además de ofrecer contenidos interactivos para el usuario, acaba de introducir la posibilidad de configuración o personalización de la pantalla o página web. Además, ha presentado una segunda etapa de su portal con una estrategia enfocada hacia los contenidos locales¹⁰⁶. De esta manera ha incluido información local de las 17 Comunidades Autónomas, referidas a programación cultural de su ciudad, cines de barrio, farmacias de guardia, el tiempo... Todo esto con la intención de que interesen. Pero la nueva oferta de Canal 21 incluye también unos nuevos canales. Los más espectaculares son el Canal Fútbol y Canal Cine.

A finales de 2001, los portales de otras operadoras de comunicaciones españolas comenzaron a apostar por el ADSL y ofrecían a sus usuarios contenidos de calidad para que disfrutaran la nueva tecnología. Entre ellos destacaban: Eresmas: <http://www.eresmastv.com>, Terra: <http://multimedia.terra.es>. El operador por cable Ono tiene también su propio portal de banda ancha: <http://www.ono.com>.

Respecto a la polémica entre el cable y el ADSL, una de las cosas que se debe tener en cuenta es que las arquitecturas de provisión de servicio de televisión para ambas tecnologías son muy distintas. En el caso de ADSL la tecnología es de tipo "pull", es decir es el usuario el que hace peticiones a la red para ver un

¹⁰⁶La Guerra de los portales. Episodio 1. 1999. PC ACTUAL. Nº 113. Nov.

determinado canal y es la red la que establece un circuito ATM para ese usuario y esto es así porque el par de cobre no aguanta más de 4-5 MHz de ancho de banda en los mejores casos. En el caso del cable (tecnología de tipo push), todos los canales a los que puede acceder el usuario están en el cable y la red no tiene que hacer nada cuando el usuario cambia de canal.

Las preguntas que entonces se realizaban expertos y asociaciones de usuarios eran: ¿está la tecnología preparada para dar un servicio comercial de televisión basado en ADSL?, ¿es rentable?, cuando digo un servicio comercial no me refiero a un piloto de 1000 o 5000 usuarios, sino un servicio comercial en toda regla que aguantara 100.000 usuarios. Hoy día están respondidas pero no del todo resueltas estas cuestiones.

Otra pregunta que se me ocurre es ¿en qué condiciones está la planta de cobre de Telefónica? Existen un montón de bucles antiguos o muy largos (a gran distancia de su central local correspondiente) cuya capacidad en términos de ancho de banda todavía es muy limitada.

En resumen, el servicio de televisión sobre ADSL es más exigente en cuanto a la red que el servicio de cable. Los operadores de servicios empaquetan contenidos y los ofrecen en su oferta de servicios, junto con el teléfono y acceso a Internet.

La interactividad se ofrecía en cuanto a la inmediatez en el acceso de esos servicios y en el interface de los equipos hardware, receptores, routers y guías de acceso y programación, como argumento de venta de servicios y de acceso.

En el otro lado del desarrollo del cable estaban distintos operadores (Cableuropa, Auna, etc) en competencia en el resto de las demarcaciones, realizando inversiones para la prestación del servicio junto con los antiguos vídeos comunitarios o cableoperadores históricos. El papel de estos en el desarrollo del cable comenzó a tener mayor relevancia a partir de 1988, principalmente como un medio de distribución y difusión de canales de televisión. En 1988, la Asociación de Vídeos Comunitarios solicitó su conversión a televisiones locales por cable (Díaz Nosty 1991:52)

En cuanto el futuro del proyecto de Cablevisión se convirtió en algo sin posibilidades, tanto Prisa como Telefónica buscaron nuevas oportunidades de negocio en las que emplear las inversiones: la televisión digital vía satélite. Ambas empresas formaron su plataforma empresarial en lo que entonces se llamaba en el ámbito periodístico 'la guerra de las plataformas'. Cada una fue por su lado, en concreto, Canal Plus y Canal Satélite Digital fundamentaron su oferta sobre los partidos de liga y el cine.

En cambio, la plataforma Vía Digital tuvo un inicio titubeante a pesar de recibir el apoyo del Gobierno. En el proyecto inicial RTVE actuaba como motor de la plataforma, pero la delicada situación económica la hizo abandonar. Por eso Telefónica asumió pronto el reto de integrar sus socios (Telefónica 35%, Antena 3TV 17%, RTVE 17%, Televisa 17%). El reparto del accionariado se repartía entre televisiones autonómicas (TV3, Telemadrid, Canal 9 y TVG) y Unidad Editorial. No contaba inicialmente con los mismos contenidos que Canal Satélite Digital. Pero Vía Digital podía acceder a los derechos del fútbol a través de uno de sus socios que sí los tenía: Antena 3TV.

Sin embargo, cuando todo parecía atado, Antena 3TV prefirió pasarse a la plataforma propugnada por el Grupo Prisa, y así los derechos del fútbol se los llevó Canal Satélite Digital (24 de siembre de 1996). De este pacto entre Prisa y Antena 3 TV surgió Audiovisual Sport para comercializar los derechos audiovisuales de los clubes de primera y segunda división.

Como consecuencia de todo esto, la administración pública española desarrolló mecanismos legislativos para equilibrar el mercado. Incorporó la Directiva 95/47/CE sobre el uso de normas para la transmisión de señales de televisión. Este texto conocido como "ley de televisión digital" aborda la compatibilidad de las plataformas

de televisión digital y recogía las características técnicas de los descodificadores. En la práctica, esta norma suponía imponer un estándar de acceso condicional, el sistema multiscrypt de Vía Digital, contra el simulcrypt empleado por Canal Satélite Digital. En el verano de 1997, la Comisión Europea exigió algunas modificaciones de la ley digital y el Gobierno de entonces se vio obligado a introducirlas en septiembre de ese año.

La televisión por satélite y la interactividad

El 31 de enero de 1997 comienzan las emisiones de Canal Satélite Digital, convirtiéndose en la primera plataforma digital en aparecer en el mercado en España. En un primer momento, su oferta estaba formada por 25 canales de TV y hasta 27 canales de radio, y suponía el desembarco de la TV digital en nuestro país, ofreciendo una nueva y más variada programación basada en la filosofía de los paquetes temáticos.

Unos meses más tarde, en mayo del mismo año, veía la luz la segunda plataforma de televisión por satélite, Vía Digital, participada mayoritariamente por Telefónica, RTVE, y Televisa.

Ambas ofertas incluían de manera creciente canales de televisión diversos, documentales, infantiles, informativos, deportivos. Pero, sobre todo, apostando por el cine y el fútbol como contenido fundamental mientras se conseguían resolver las diferentes contiendas para la retransmisión de partidos de fútbol de la Liga Española, y los acuerdos que tardarían en llegar hasta Noviembre de 1997.

Se anuncia la interactividad, nacen nuevos servicios de la mano del nuevo concepto de televisión de pago, la modalidad de pago por visión o *"pay per view"*, el *"casi vídeo bajo demanda"*, o la telecarga informática, y se anuncia el desarrollo definitivo de la telecompra.

El nuevo concepto de televisión precisaba la instalación de una antena parabólica orientada hacia el sistema de satélites indicado y un descodificador. El abonado pagaba una cuota de enganche y una mensualidad que dependía en su cuantía de la plataforma elegida y de los paquetes de programación que se contrataban. Cada una de las plataformas eligió un sistema de acceso condicional al abonado, por lo que esto provocó una guerra entre el sistema simulcrypt y el multiscrypt. Esta lucha por el estándar impuesto al mercado llevó a provocar de manera directa por los canales en su guerra e números y a los usuarios a la piratería de códigos de acceso y al descryptado de ambos sistemas, no sólo en las dos plataformas e televisión por satélite sino también en la comercialización e abonados del Canal Plus en analógico.

Pero se ha de reconocer que las nuevas televisiones supusieron novedades en el mercado audiovisual. Por un lado se afianzaba el modelo de espectador-abonado, que exige de la calidad de un producto por el cual paga. Igualmente, la programación se especializa y determinados contenidos de calidad pasan a ser propios, como el cine de casi estreno. Y por otro lado, aunque no menos importante, la fragmentación de audiencias y su impacto seguro en la inversión publicitaria.

Se trataba de un periodo de convivencia con las televisiones generalistas antes de que se produjeran cambios radicales en el sector, a la espera además del desarrollo comercial del cable y sin olvidar la definitiva transición al digital todavía pendiente entonces.

Vía Digital inició su andadura comercial el 15 de Septiembre de 1997 y comenzó a emitir el 27 de enero de 1997. Alcanzó la cifra de 150.000 abonados dos meses después, gracias a una feroz salida al mercado español de televisión de pago de cifras inferiores a las registradas en Europa. Distribuidora de Televisión Digital (DTS), había quedado constituida formalmente el 30 de Enero con la anunciada participación de RTVE (TVE Temática), Televisa, Grupo Recoletos, Unidad Editorial, las televisiones autonómicas de Madrid, Valencia y Galicia a las que se unirá TV3, otros grupos periodísticos y finalmente el liderazgo de Telefónica.

La sociedad nacía con un capital social de 10.000 millones de pesetas, del que un 25% era desembolsado proporcionalmente por las empresas participantes, con una inversión prevista en tres años de 100.000 millones de pesetas. Los objetivos comerciales de salida estaban fijados en alcanzar el número de un millón de abonados en los tres primeros años y tres millones en diez años, con una inversión en publicidad y marketing durante el primer año de 3.500 millones de pesetas.

Vía Digital tuvo en un período de pruebas la implantación con el nombre de “WebTV” como soporte de televisión interactiva. Al parecer dio luz verde a lo que era un proyecto para su amplia difusión entre los abonados al canal de televisión de pago. La carrera comenzó con el reparto de unas 2.500 unidades de receptores entre sus clientes, con la intención de montar un banco de pruebas. Los telespectadores podían acceder al sistema de banca en casa, conocer la previsión meteorológica, el estado de las carreteras y aeropuertos, la información bursátil o jugar desde los televisores tradicionales. Todo ello era posible gracias a la interactividad del sistema bautizado con el nombre de WebTV, que daba acceso a Internet con los televisores tradicionales. Este servicio de Vía Digital fue el primero que se daba en España.

La tecnología que estaba detrás de esta herramienta era OpenTV, un software que utiliza el lenguaje Java de Sun Microsystem. Otras alternativas a este modelo de middleware es la que proponía Microsoft con su Interactive TV, o Liberate para el cable, ó la de Mediahighway.

Pedro Cañizares, director de los servicios interactivos de Vía Digital, señalaba que la:

“convergencia significa aunar lo mejor del audiovisual y lo mejor de Internet” (Producción Profesional, junio 2001.Nº19:42)

La tecnología de middleware de Open TV fue la adoptada por Vía Digital para desarrollar estos servicios interactivos.

Tras la puesta en marcha del servicio pionero del Canal Punto de Venta, Vía Digital decidió ampliar las posibilidades del receptor o set top box. En una segunda fase, los abonados a Vía Digital que eran a la vez clientes de Argentaria, BBV o La Caixa podían acceder a la banca en casa desde su propio televisor. En este sentido hay que recordar la aparición de estos servicios (presentadas en el Ciberpaís como ejemplos de convergencia entre el TV y el PC¹⁰⁷) en el año 98 a través de experiencias realizadas con Caja Terrassa y Argentaria (Argenet), con Telefónica (InfoTV). En estos últimos casos el precio era de 49.000 pts. más 6000 para un teclado opcional.

Otro servicio importante con algún nivel de interactividad fue el sistema de un canal de información meteorológica, que permitía consultar el tiempo de una región o ciudad determinada. De igual modo, los telespectadores activos podían conocer el estado del tráfico en su ciudad o de los aeropuertos españoles, así como de las Bolsas de todo el mundo. El servicio bursátil estaba dividido en tres módulos, según el tipo de cliente. El primero, de carácter general, informa acerca del mercado continuo, los fondos de inversión y los principales índices bursátiles, con un retraso de 15 segundos. El segundo módulo está orientado para las personas que poseen fondos de inversión, mientras que el tercero y último es sólo para profesionales de la Bolsa.

Los decodificadores de Vía Digital podían telecargar el software directamente desde el satélite, lo cual facilitaba una cómoda actualización de los datos, incluso de modo programado. El modelo de decodificador o receptor digital elegido era el Echostar, que incluía las posibilidades de programación electrónica, de pago por visión, guía de radio y navegador.

¹⁰⁷Canales interactivos. La televisión al servicio del espectador. Teleinforme Nº 716: 22-25.

También cabe destacar la publicidad interactiva desarrollada en esta plataforma. Se lanzó un servicio de publicidad interactiva¹⁰⁸, que permitía detallar información a través del mando a distancia. Esta experiencia se presentó entre Vía Digital y la firma Nescafé con el primer anuncio interactivo lanzado por una plataforma digital por satélite, con motivo de la campaña “Open up” de Nescafé. Este spot se emitió en los canales de Vía Digital Gran Vía, Gran Vía 2 y 3, y Fútbol Total. Mientras el espectador veía el spot, sólo con apretar el botón del mando a distancia podía solicitar información más detallada, recibir catálogos de productos, y acceder a juegos y premios relacionados con el anuncio.

Gracias a este nivel de interactividad, el abonado podría decidir si quería recibir determinada publicidad y responder a ella. En ese momento, los abonados a esta plataforma digital disfrutaban de otros servicios interactivos agrupados en “Vía activa”: banca en casa, bolsa activa, fútbol activo, meteo activa, juegos activos.

Según el Repertorio de Nuevos Servicios elaborado por Corporación Multimedia en un listado actualizado a fecha 10 de octubre de 2001 de nuevos servicios incluidos en Vía Digital los servicios aparecen organizados por categorías y ordenados por orden de aparición en la plataforma en esa fecha. A continuación, se recogen sintéticamente en el siguiente esquema:

1. SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OFERTA AUDIOVISUAL

- 1.1. Upgrading: Abónate
- 1.2. Palco o pago por visión.
- 1.3. Upgrading: Contratación

2. INTERACTIVIDAD EN EMISIONES

- 2.1. La Vía Navarro
- 2.2. Euroliga de basket
- 2.3. Fútbol interactivo
- 2.4. Campanadas sin fronteras
- 2.5. Multifútbol
- 2.6. Universo Gran Hermano
- 2.7. Gran Hermano (1ª y 2ª temporada)
- 2.8. Tendido Vía
- 2.9. Sydney 2000
- 2.10. La noche de Euskadi
- 2.11. Noche americana
- 2.12. Especial USA
- 2.13. El Bus

3. PUBLICIDAD INTERACTIVA

- 3.1. Nescafé
- 3.2. Chrysler Neon
- 3.3. Domo (Telefónica)
- 3.4. Renault Carminat
- 3.5. Terra (Telefónica)
- 3.6. Telefónica Móviles
- 3.7. Telefónica Móviles [Fase 2].
- 3.8. TV Site (OPS Telefónica Móviles)
- 3.9. BBVA
- 3.10. Renault Scenic
- 3.11. Telefonicaonline.com
- 3.12. Renault Laguna
- 3.13. Renault Clio

¹⁰⁸Vía Digital lanza un servicio de publicidad interactiva. 1999. F&C Multimedia. Noviembre. Ref.60161.

4. T-COMMERCE

- 4.1. La Caixa* (Ticketing)
- 4.2. Bolsa Activa* (Telebolsa)
- 4.3. Día de la madre
- 4.4. Todo sobre mi madre
- 4.5. Vía Olimpia
- 4.6. Todotoys
- 4.7. Hyphop
- 4.8. Campaña interactiva: Ansiad

5. SERVICIOS DE INFORMACIÓN Y DE DATOS

- 5.1. Telebanca: Argenvía TV, Canal BBV, La Caixa, Canal BBVA.
- 5.2. Información Especializada
- 5.3. Información Deportiva
- 5.4. Información Sobre Oferta

6. SERVICIOS AVANZADOS DE COMUNICACIÓN

- 6.1. Mensajes a móviles
- 6.2. UGH: mensajes a protagonistas
- 6.3. Correo TV. El servicio Correo TV permite a los abonados de la plataforma recibir y enviar correos electrónicos a través del mando a distancia.... Los nuevos usuarios sólo tendrán que dar de alta su dirección que estará formada por el nombre que hayan elegido y @viatv. A partir de diciembre, los clientes de la plataforma que lo deseen podrán disponer opcionalmente de un teclado conectado al decodificador que facilitará el envío de mensajes con mayor rapidez. El servicio de Correo TV permite consultar los mensajes recibidos en cualquier STB de Vía o a través del navegador de la página web de la plataforma. El tamaño de los buzones de este nuevo servicio, para el que Vía Digital ha contado con la colaboración de Antena 3 Interactiva y de Telefónica Data es de 2 Mb.

7. NAVEGACIÓN Y PORTAL DE INTEGRACIÓN

- 7.1. Miniguía
- 7.2. Multipantalla activa
- 7.3. Menús de navegación
- 7.4. Menús de información sobre la oferta
- 7.5. Nuevo Portal/EPG

8. INVESTIGACIÓN DE AUDIENCIA

- 8.1. Spot Terra (Telefónica)

9. GESTIÓN DE USUARIOS

- 9.1. Lista de compras
- 9.2. Buzón Vía
- 9.3. Factura/Resumen compras/Aviso/Novedades.

10. OTROS: JUEGOS, AUDIO...

- 10.1. Servicios de juegos:
 - 10.1.1. Ludi TV
 - 10.1.2. Castillo medieval
 - 10.1.3. Concurso Vía 2002
 - 10.1.4. Concurso Vía Selec
 - 10.1.5. Liga Fantástica Marca
 - 10.1.6. Vía Gutenberg
- 10.1. Servicios de audio:
 - 10.2.1. Guía de audio

En resumen los servicios desarrollados por Vía Digital y CSD ofrecían servicios muy similares en estos años basados principalmente en una interactividad limitada. Principalmente destacaban los siguientes servicios:

- Banca en casa (con consulta online en la mayor parte de los casos) La Caixa, BBVA, Santander (en ambas plataformas) 4B y Caja Duero en CSD.
- Información Bursatil (en ambas plataformas pero con opción de pago ya activa en CSD).
- Tv-Commerce: Canal Club en CSD (servicio fijo) hábil desde este mes. Todotoys en VD (desaparecido en las navidades de 2000).
- Publicidad interactiva. En ambas plataformas, destacando tal vez CSD porque está emitiendo más spots y los sincroniza con emisiones en directo con la participación del locutor, (partido de fútbol en C+).
- Juegos. Canal Satélite Digital disponía de dos canales de juegos. Vía Digital disponía de uno que anunció en 2000 que sería de suscripción.
- Autopromoción interna. Canal Satélite Digital hacía uso del mosaico para realizar upgradings desde su mosaico, es decir, pulsabas un botón del mando a distancia y te ofrecían información sobre un producto al cual te suscribes vía módem pulsando un determinado botón del mando a distancia. Esto generó movimientos e inversiones de agencias de noticias como Ogilvy, por ejemplo, en publicidad interactiva.
- Mosaicos interactivos. Vía Digital tenía un servicio de elección de señal mediante el cual el espectador elige desde un mosaico la realización que desea de entre varias relativas al mismo evento, lo usaron en Gran Hermano, lo hicieron en el Bus y lo siguieron haciendo en los partidos de la Champions League del canal Gran Vía.
- Información bajo demanda. Son aplicaciones que informan sobre eventos, en el caso de VD hay dos, una sobre la Champions League y otra sobre la Liga Española. CSD Tiene otras dos, una sobre Fórmula 1 y otra sobre la NBA.
- Mensajería. Vía Digital tenía un servicio de envío de mensajes a móviles desde el decodificador. Asimismo, un servicio que enviaba mensajes de fidelización y de promoción de sus productos a los abonados y que para verlos se accedía a la EPG o guía de programas. En especial hay que mencionar el desarrollo de Vía Digital con Open TV en el año 2000. En cuanto a los cableoperadores, tienen un gran camino que recorrer en este campo, en especial los llamados 'cableoperadores históricos', que aluden a las empresas que llevan trabajando en España antes de la regulación de la actividad del cable o videos comunitarios.

No sólo se pusieron en marcha estos servicios, sino que se añadieron otros asociados al programa como banners publicitarios con un tipo de publicidad más avanzada en la televisión. El Banner Travel¹⁰⁹ ofrecía la posibilidad durante la emisión de programas documentales sin que éstos sean ininterrumpidos. Esta es una ventaja para los anunciantes, ya que permitía sincronizar una campaña en varios canales al mismo tiempo, consiguiendo aumentar la clase de audiencia y segmentar el mensaje entre los programas más afines al anunciante. La aparición del banner podía ser en cualquier programa, elemento de continuidad, spot, etc, sin que éste vea afectado su emisión. El espectador en el momento de verlo podía abrirlo y acceder a una segunda pantalla donde encontraba el resto de datos y la posibilidad de solicitar más información mediante la aplicación interactiva que conecta con un call center. La tecnología utilizada en Vía Digital era OpenTV, un software que utiliza el lenguaje Java de Sun. La interactividad del sistema aprovechaba para poder contratar los anuncios directamente desde el propio televisor. El pago por publicar un anuncio también se realizaba vía on-line.

¹⁰⁹Vía Digital y Fresh IT lanzan un nuevo formato de publicidad interactiva.2002. Teleinforme. Nº 752:63. Jun.

Tras la puesta en marcha de este servicio pionero, Vía Digital decidió ampliar las posibilidades de la caja o set top box, como se conoce en el mundo anglosajón. En una segunda fase, los abonados a Vía Digital que eran a la vez clientes de Argentaria, BBV o La Caixa pudieron acceder a la banca en casa desde su propio televisor en junio de 1999. Los servicios que se presentaban eran tres módulos y la información de la bolsa dividida en la bolsa interactiva, desarrollada por la empresa ATD3000. Y por último el Canal de Fútbol Interactivo con posibilidad del cambio del punto de vista de la cámara desarrollada sobre el software Open TV. Este servicio de información de la bolsa estaba dividido en tres módulos, según el tipo de cliente. El primero, de carácter general, informa acerca del mercado continuo, los fondos de inversión y los principales índices bursátiles, con un retraso de quince segundos. El segundo módulo estaba orientado para las personas que tenían fondos de inversión, mientras que el tercero y último era sólo para profesionales de la Bolsa. En este sentido hay que recordar la aparición de estos servicios (presentadas en el Ciberpaís como ejemplos de convergencia entre el TV y el PC¹¹⁰) en el año 98 a través de experiencias realizadas con Caja Terrassa y Argentaria (Argenta), con Telefónica (InfoTV).

En esta plataforma se lanzó un servicio de publicidad interactiva¹¹¹, que permitía detallar información a través del mando a distancia. Esta experiencia se inició en Vía Digital con la firma Nescafé con el primer anuncio interactivo lanzado por una plataforma digital por satélite, con motivo de la campaña "Open up" de Nescafé. Este spot se emitió en los canales de Vía Digital Gran Vía, Gran Vía 2 y 3, y Fútbol Total. Mientras el espectador veía el spot, sólo con apretar el botón del mando a distancia podía solicitar información más detallada, recibir catálogos de productos, y acceder a juegos y premios relacionados con el anuncio.

Gracias a esta interactividad el abonado podría decidir si quiere recibir determinada publicidad y responder a ella.

La tecnología Open TV adoptada por Vía Digital era indispensable para desarrollar estos servicios interactivos. Los abonados a esta plataforma digital accedían a estos servicios interactivos agrupados en un área o sección llamada "Vía activa", como son: banca en casa, bolsa activa, fútbol activo, meteo activa, juegos activos.

Junto a estos servicios la plataforma ofrecía canales de televisión, unos de pago y otros no, y alguno de ellos ya se han expuesto. Entre los canales temáticos desarrollados con algún tipo o servicio en paralelo al programa de interactividad cabría destacar: Canal Punto de Venta y Canal Cultura, Canal Cocina, Cinetk, entre otros. Mediapark era una productora que entre sus trabajos y servicios se encargaba de varios canales temáticos que se emitían en Vía Digital. Esta empresa además se dedicaba a dar servicios multimedia dentro de la red para los canales de televisión, y otros clientes.

En esos momentos el mercado español vivía una segmentación de la audiencia con lo que las dificultades para mantener el programa eran grandes. Para muchas productoras, los servicios que proponían se explican cuando tenían que atender a las necesidades siguientes: Disminuir la pérdida progresiva de cuota de mercado, sobresalir entre la multitud de canales; crear fuentes adicionales de ingresos; fomentar la relación con la audiencia; fidelizar la audiencia.

En este contexto se centra la oferta de programas de televisión y de interactividad en las plataformas de satélite en estos años, principalmente concursos, deportivos, telediarios, anuncios, etc, que están apoyados por canales web que pueden visualizarse de forma simultánea e interactiva en la pantalla del televisor. De esta forma, el usuario podía participar, interactuar, buscar más información, o comprar viendo sus programas favoritos. Este producto constituye la primera ola efectiva de televisión interactiva¹¹².

La estructura de la programación de Vía Digital constaba de un primer paquete o bloque básico con 35 canales, más tres paquetes temáticos (Opción Cine Temático, oferta Promocional y canales a la carta) con

¹¹⁰Ciberpaís. 1998. Dic. Recogido también en Canales interactivos. La televisión al servicio del espectador. Teleinfo N° 716: 22-25.

¹¹¹Vía Digital lanza un servicio de publicidad interactiva. 1999. F&C Multimedia. Nov.Ref.60161.

¹¹²Recordar la aparición del programa www.bigbrother.nl, como primer programa interactivo en la creación de la historia y la relevancia de los personajes.

los que el abonado tiene la posibilidad de personalizar su propia televisión. Además existían 11 canales de pago por visión (Palco), divididos en Videoclub -cine-, y Eventos -deportes-. El cine, las noticias, el deporte y la música tenían por ese orden los mayores porcentajes en cuanto a presencia de contenidos.

La importancia del fútbol en la oferta televisiva y la lucha con Canal Satélite Digital del control de derechos de retransmisión del mismo por ser un contenido pagable por el público, provocó que se promulgara una ley sobre los contenidos codificables o de pago, y sobre aquellos contenidos de interés general y, por tanto, de acceso libre. Se llamó “ley del fútbol”.

Pero Telefónica no se rindió ante la aparente catástrofe sobre los derechos de retransmisión del fútbol de la liga española y compró las acciones de Antonio Asensio, presidente de Antena 3TV, de modo que se convirtió en el accionista principal de la cadena privada en julio de 1997. De esta manera, Telefónica pasó a controlar Audiovisual Sport. El objetivo era que Vía Digital recuperara esos derechos audiovisuales y así el mercado quedó repartido entre los dos operadores en una dura guerra comercial.

Sin embargo, la guerra comenzó una nueva fase con el principio de acuerdo entre Canal Satélite y Vía Digital (21 de julio 1998) para desarrollar una plataforma común que operase en nuestro país.

Canal Satélite Digital y Vía Digital perdían dinero y abonados. Los socios de esta última no aportaban la programación prometida que fue una de las condiciones de la constitución de la plataforma, con lo que con la fusión dejaría de perder dinero. Y CSD tenía más abonados y le suponía tener una plataforma común con mayor número de suscriptores. La fusión se recoge en distintos informes, artículos y prensa diaria recogen las circunstancias de la misma¹¹³.

La fusión se cristaliza cinco años después del inicio de la actividad con cifras de abonados diferentes, por un lado Canal Satélite Digital que, desde su lanzamiento en enero de 1997 llegó a tener 1.192.000 en septiembre de 2001; y por otro lado Vía Digital, que llegó a tener 752.000 abonados en septiembre de 2001.

La fusión se consolida¹¹⁴ en 2003 en una nueva plataforma, Digital+, así se recogía en prensa “En julio se ponen en marcha los contenidos de la nueva plataforma”¹¹⁵. La marca DIGITAL+ nace en 2003 tras la fusión de Canal Satélite Digital y Vía Digital, con más de cien canales, 4 canales disponibles en alta definición. La señal puede ser recibida por los satélites Astra e Hispasat. Algunos de los canales también en Digital+ Móvil (Movistar, Orange y Vodafone).

En Digital+ emplean tres middlewares diferentes a fecha de mayo 2009 según David Lancho: MediaHighway, presente en 25 modelos de 4 fabricantes distintos. OpenTv presente en 9 modelos de 2 fabricantes. Y MediaHighway Advanced presente en 4 equipos de 2 fabricantes. En cuanto al sistema de acceso condicional, Nagravision era el proveedor de los 2 accesos condicionales utilizados en Digital+ con una versión para descodificadores OpenTV y MediaHighway Advanced. Versión para los descodificadores MediaHighway (antiguo MediaGuard), con dos tipos de tarjetas inteligentes (smartcards), protección de simulcrypt en Astra. En la actualidad se promociona nuevos receptores iPlus Sintonizador Satélite y Tdt, con PVR disco duro 160 GB. Time-shifting. Alta definición Dolby Digital 5.1.

La situación de la plataforma Digital + tras la fusión con Telefónica se consolida en 2010 con la compra de más del 20% de la televisión de pago el Grupo Prisa ó Sogecable. Así consta en la revista del Grupo Telefónica:

¹¹³Especial fusión plataformas. Nº 752. Jun. Video Popular. Teleinforme. 2002: 22 a 29. 2002:11. Fusión en la DVB-S española. Nº 99. Mayo/Junio. En relación con la fusión en el mes de mayo de 2002 se recogieron en prensa nacional y e distintos periódicos esta noticia. El Mundo. Canal satélite Digital y Vía Digital e fusionan. 9/5/2. Pág. 1-61. La Razón 9/5/02. Pág. 7,6. El Periódico Canal Satélite Digital y Vía Digital sellan la paz y anuncian que se fusionan. 8/5/02. Pág. 36.

¹¹⁴En el verano de 1998 ya tuvieron un idilio. El 8 de mayo 2002 se fusionaron. Cabe recordar que Quiero TV aprobó (sus socios) el cese sus actividades finales del mes de mayo de 2002. En. Canal Satélite y Vía Digital se casan. 2002. Mundo Audiovisual Shooting. Nº 4:11. Jun.

¹¹⁵Artículo publicado en El Mundo 11/5/03. Pág. 16.

“Telefónica, a través de su filial Telefónica de Contenidos, SAU, ha comprado en diciembre de 2010 un 22% del capital social de la compañía que aglutina el negocio de televisión de pago del Grupo Prisa, DTS Distribuidora de televisión Digital S.A. Telefónica ha invertido un capital aproximadamente de 488 millones de euros, de los cuales ha sido satisfechos por Telefónica mediante la cancelación del saldo del préstamo de existente entre Telefónica de Contenidos SAU como deudora, y Sogecable SA actualmente denominada Prisa Televisión SAU, como deudora” (ACCIÓN TELEFÓNICA, 2011:41)¹¹⁶.

El inicio de la crisis de las plataformas de televisión digital comienza en 1999, a la que seguiría la de las empresas del sector infocom cuyo boom tuvo que ver comenzó en 1997. En el caso de Canal Satélite Digital, se trata de recordar la secuencia de su puesta en marcha como del primer canal de pago por satélite en España y de sus servicios interactivos. En primer término, Canal Plus emitía en abierto parte de la programación menos el fútbol y programas pornográficos. Además de esta actividad, Sogecable se hizo cargo también de Canal Satélite Digital.

En todo este proceso existen algunos hitos relevantes que han sentado la base en el desarrollo de la interactividad. Su desarrollo y composición de la plataforma ha sido recogida por diversos autores. Se puede considerar que se recoge adecuadamente en las dos obras de Alonso González (1998 y 1999).

Sogecable era la empresa que gestionaba la plataforma de televisión por satélite Canal Satélite Digital y estaba ligada a su hermana CSD de Francia a través del Grupo Prisa. Sogecable fue fundada en 1989. Es la empresa pionera en introducir la televisión digital, la alta definición y los servicios Interactivos en el mercado de comunicación español. El 31 de enero de 1997 comenzaron las emisiones de Canal Satélite Digital. De esta forma se convirtió en la primera plataforma digital en aparecer en el mercado en España.

Sogecable y la dirección técnica, junto con un departamento de los interactivos, eran los encargados en poner en marcha y mantener la plataforma, su recepción y emisión de los mismos al satélite. En un primer momento, su oferta estaba formada por 25 canales de TV y hasta 27 canales de radio, y suponía el desembarco de la televisión digital en nuestro país ofreciendo una nueva y variada programación basada en la filosofía de los paquetes temáticos.

Fechas clave en el desarrollo de Sogecable

Abril de 1989

Se constituye la Sociedad de Televisión Canal Plus, SA.

25 de agosto de 1989
Canal+ obtiene la concesión de un canal de televisión privado.

14 de septiembre de 1990
Canal+ da comienzo a sus emisiones regulares.

1 de marzo de 1993
Sogecable lanza los dos primeros canales españoles de televisión por satélite: Cinemanía y Documanía.

31 de diciembre de 1993
Sogecable lanza otros dos canales de televisión por satélite –Cineclassics y Minimax– y comienza a comercializar conjuntamente el paquete de cuatro canales bajo el nombre genérico de Canal Satélite.

25 de enero de 1995
Canal+ supera el millón de abonados.

1 de abril de 1996
El canal de deportes Sportmanía se incorpora a Canal Satélite.

1 de junio de 1996
La Sociedad de Televisión Canal Plus, SA, cambia su

denominación por la de Sogecable, SA.

27 de enero de 1997
Sogecable, TV-3 y GMA constituyen la sociedad Audiovisual Sport para la explotación de los derechos del fútbol.

31 de enero de 1997
Comienzan las emisiones de Canal Satélite Digital, la primera plataforma de televisión digital vía satélite en España, promovida por Sogecable.

8 de octubre de 1997
La Comisión Europea avala el descodificador de Canal Satélite Digital y advierte contra aplicaciones discriminatorias de la Ley Digital.

Junio de 1998
Canal Satélite Digital supera los 500.000 abonados.

Julio de 1999
Sogecable saca a Bolsa un 25% de su capital.

26 de octubre de 2000
Canal Satélite Digital alcanza un millón de abonados.

Enero de 2001
Sogecable y Canal+ Technologies, SA, el mayor grupo europeo proveedor de sistemas de

acceso condicional y de software interactivo para televisión digital, firman un acuerdo que contempla alianzas estratégicas en televisión interactiva.

Enero de 2002
Canal Satélite Digital incorpora a su oferta Golf+, un canal totalmente dedicado a ese deporte.

3 de abril de 2002
Canal+ (junto con TVE, Antena 3 y Tele 5) comienza a emitir en digital terrestre.

8 de abril de 2002
CSD inicia la operación de cambio de tarjetas.

17 de abril de 2002
Sogecable traslada su sede social a Tres Cantos.

8 de mayo de 2002
Sogecable y Telefónica anuncian un acuerdo por

el que Vía Digital se integrará en Sogecable.

29 de enero de 2003
Sogecable y Telefónica firman la fusión de sus plataformas digitales, recurren ante el Tribunal Supremo cinco de las condiciones impuestas por el Gobierno, y anuncian que la plena integración se consumará en junio.

3 de abril de 2003
El Servicio de Defensa de la Competencia, dependiente del Ministerio de Economía, aprueba el plan de actuaciones presentado conjuntamente por Sogecable y Telefónica para la integración de sus respectivas plataformas digitales, culminando de esta forma el proceso administrativo ante las autoridades de la competencia para emprender la citada operación.



Jesús de Polanco y Cesar Alierta acordaron en mayo de 2002 la integración de Vía Digital en Sogecable.

Fuente: Informe anual Sogecable 2002.

¹¹⁶Telefónica adquiere más de un 20% de la televisión de pago del Grupo Prisa. 2011. Acción Telefónica. Número 38:41. Marzo.

Por lo tanto, se ha considerado sintetizar la experiencia de Sogecable con aquellos hechos organizativos y/o programas que pueden sintetizar la estrategia del grupo respecto a la interactividad. Y se puede datar que, a partir del cambio a una nueva sede con todas las empresas (CNN+, Plus.es, Canal Plus, Canal Satélite Digital, etc), reorganiza su estructura en el 2001.

El primer anuncio interactivo en las plataformas de televisión por satélite fue emitido por Canal Satélite Digital en 1998. Desde entonces fueron apareciendo más aplicaciones con diversos resultados de respuesta no conocidos estadísticamente por ningún estudio hecho público en CSD, Vía Digital y QuieroTV. El celo de mercado siempre ha provocado que las plataformas no hayan hecho público estos datos, e incluso las agencias de publicidad que mostraron interés en el desarrollo de estos anuncios tampoco lo han sido.

Según recoge Villanueva Pantaleón:

“A Espanya, tant Canal Satélite Digital com Via Digital tenen plans per afegir interactivitat comercials sus products durant l'any 2000.

Canal Satélite Digital, mitjançant l' venda d' accions, ha transformat una societat anomenada Canal Club – ara amb la participació en un 75% d' El Corte Inglés. Aquesta societat es dedicarà a explotar un canal interactiu de venda directa i, a més, incorporará espais de televenda interactiva a altres Canals: Meteo (meteorologia); Cana C (informàtica), Taquilla (pel·lícules), Mosaco (programació), 40TV (música), Canal + Digital (genèric), Documania (documentals), Sportmania (esports) i Estilo (disseny, personates...). El mitjà de pagament utilitzat es basa en els propis descodificadors de Canal Satélite”. (VILLANUEVA PALACIOS, P:1999:291).

Desde una perspectiva descriptiva y según los datos manejados, se puede afirmar que el período de tiempo comprendido entre los años 1998 y 2002 son fundamentales para comprender el pasado, presente y futuro de esta sociedad. Y en concreto del proceso de integración de contenidos logrado en su página Plus.es, tanto de Canal + como de Canal Satélite digital, y en definitiva, la necesidad de acumular experiencia en el desarrollo y tratamiento de proyectos con un nivel de interactividad.

Se puede afirmar que la idea de interactividad de CSD se desarrolla en base a tres ideas Primero: el proyecto respecto a la interactividad iba unido al portal Plus.es, que se lanzó seriamente el 20 de septiembre de 2000 con un plan de negocio a tres años con la idea de dar beneficios y con dos ideas principales; la gestión de contenidos propios y la distribución y paquetización de productos. Segundo: llegaron a acuerdos tecnológicos con Canal Plus Technologies en Francia, como proveedor de sistemas de acceso condicional y software interactivo, firmada el 9 de marzo de 2001, adquiriendo con este acuerdo un porcentaje de la compañía sentándose como otro socio de la compañía junto a Sony o Thomson Multimedia (Geca, 2002). El trabajo se desarrollaba en la división de multimedia de Sogecable. En el 2001 lanzaron el portal okPlus, con correo plus, ok móviles, tiendas canal club, banca, Operación Triunfo, juegos, guía TV, taquilla, gente+, música... Esta estructura la mantuvieron hasta el año 2003¹¹⁷, año en el que con la fusión con Vía Digital en una plataforma Digital+ y relanzamiento de Internet el portal quedó eclipsado.

Y tercero: en la web, además de incorporar información, música y deportes también se añaden un conjunto de series especialmente distribuidas para Internet y se pone en marcha un festival anual de cortometrajes creados para y en Internet. El portal pretendía ser un factor de apoyo para la convergencia del mundo de la televisión, Internet y el entretenimiento, para lo cual realiza una inversión de 9 millones de euros¹¹⁸.

La mayor actividad en la generación e iniciación de interactividad e integración de software intermedio en sus receptores o set top box unido a la señal de televisión se produce en Canal Satélite Digital en estos años.

¹¹⁷Informe anual Sogecable, 2003 y 2005.

¹¹⁸Internet y la televisión interactiva. Anuario GECA, 2002 pag.250 y ss.

Y junto al portal Plues.es, la interactividad se concibió como un servicio añadido o en paralelo al programa o como una aplicación relacionada con la plataforma de televisión por satélite.

En cuanto a los servicios interactivos se presentó el Portal Digital en enero de 2000¹¹⁹. El nuevo sistema se denominaba Portal Digital y se dividía en cuatro áreas: televisión, taquilla, servicios y panel, a los que se accede a través de la tecla guía del mando a distancia y por los que se navega con flechas de dirección. Renovó el centro emisor para procesar toda la información. En cuanto al desarrollo de estos servicios se producían de manera estándar para la plataforma de satélite en el conjunto de los programas que dependía de la producción y técnicamente de la empresa matriz, en este caso Sogecable.

Como ejemplo de los trabajos de la relación existente entre la plataformas sus servicios y esas productoras hemos visto la experiencia de Planeta 2010. También hubo participación de productoras de interface interactivo. Por ejemplo, hubo varias empresas que estuvieron realizando juegos para Canal Satélite Digital: Fresh-IT y Norma 4. Existían otras propuestas de interfaz dependiendo de la existencia de teclado. Por ejemplo, el tv-commerce, compras, transacciones electrónicas, relaciones usuarios y entidades bancarias.

En este año 2005 pone en marcha Cuatro, su teletexto el 7 de noviembre en colaboración con MTG España, y la nueva Guía Digital + y campañas de publicidad interactiva. En abril de 2005 lanzó el canal Guía Digital+, en el que les recomendaba lo más destacado de cada momento en tiempo real; mostraba las novedades e hitos más relevantes, ofrecía la consulta de la programación; posibilitaba el acceso a todos los servicios interactivos; anunciaba las promociones vigentes.

La oferta de Digital+ incluía en el 2005 los siguientes canales y servicios: Infobolsa: Información actualizada de los mercados financieros y bursátiles con la cotización de los principales índices nacionales e internacionales, los valores del Mercado Continuo y los Fondos de Inversión. La Caixa: Información de sus principales productos y servicios y acceso a Línea Abierta, su servicio de banca a distancia. Amena: Información de sus productos y servicios, compra de móviles, suscripciones a distintos servicios, chat, etcétera. Movistar: Servicio de alertas, completa información de sus ofertas en tonos y logos, juegos, chat, etcétera. Canal Club: Con las principales ofertas del catálogo de productos de Canal Club. Playin TV: Juegos para toda la familia con continuas novedades en su oferta. Música digital y Radios: Música digital y acceso a las mejores radios nacionales. Iberdrola: Información sobre las mejores ofertas de Iberdrola. Ofrece la posibilidad de recibir atención telefónica. Telepizza: Con abundante información sobre productos y promociones. Méteo: Información meteorológica. Onceplus: Información ofrecida por la ONCE, los resultados de los sorteos, noticias sobre discapacidad y novedades.

En 2005, Digital+ generalizó el uso de mensajes interactivos en pantalla, como sistema de comunicación con los abonados. Era un instrumento cómodo y de gran inmediatez, cuya eficacia es notablemente superior a la de otros sistemas más tradicionales, como cartas o llamadas telefónicas. A través de los mensajes interactivos se mejora la gestión de operaciones técnicas (cambios de tarjeta, nuevos canales en la plataforma), se informaba sobre promociones (precios especiales de PPV y otras) o sobre los eventos más destacados de la programación. Por otro lado, y coincidiendo con el lanzamiento de la televisión digital terrestre, Sogecable incorporó la interactividad a la televisión en abierto. La compañía pretendía contribuir a la rápida aceptación, y para ello añadió a sus canales una guía electrónica de programación desarrollada en tecnología MHP. Con esta guía, todos los usuarios que cuenten con un terminal TDT capaz de ejecutar aplicaciones interactivas pueden consultar la programación completa de nuestros canales con tres días de antelación. Y, además, se introdujo en las pruebas de DVB-H en TDT.

¹¹⁹Canal Satélite Digital presenta un sistema de navegación interactiva. 2000. Intermedios.. N°136:7. 24/01/2000.

“El 2005 pasará a los anales de la historia de la televisión como el año en el que se impulsan decisivamente, no sólo la Televisión Digital Terrestre, sino también la TV en móviles. Sogecable cerraba sendos acuerdos de participación en los pilotos desarrollados por Movistar en Madrid-Barcelona y Vodafone en Sevilla-Valencia. Un ensayo en el que el estándar de emisión europeo Digital Video Broadcasting Handheld (DVB-H) permitía a Abertis lanzar una oferta multicanal para analizar las primeras reacciones del mercado y estudiar en detalle las posibilidades de este nuevo entorno que está llamado a revolucionar la televisión tradicional. Los canales Cuatro, CNN+, 40TV y Jetix han sido protagonistas de estos pilotos con éxito de valoración y consumo gracias a la segmentación de sus contenidos en audiencias jóvenes que consumen formatos cortos, como es propio de este entorno televisivo.”(SOGECABLE, 2006:61).

Y respecto a la influencia de Internet cabe citar un caso concreto en el mercado español que se puede considerar la primera aproximación a un supermercado utilizando un set-top-box en CanalClub. (Canal Satélite Digital, aplicación 222). En esa aplicación se podía hacer una compra interactiva, con cesta, pago, etc... Además existía una versión on line en Internet que se puede consultar y comparar esa aplicación con la misma a través de Web. <http://www.canalclub.es>.

Por último, citar como resumen de estos servicios y experiencias desarrolladas el Repertorio de Nuevos Servicios elaborado por Corporación Multimedia en un listado actualizado a fecha 10 de octubre de 2001 de nuevos servicios incluidos en Canal Satélite Digital. (Ver gráfico *Oferta de servicios CSD*)

Por lo tanto, Sogecable ha ido manteniendo este tipo de interactividad orientada al servicio del abonado desde el 2000 hasta el 2008¹²⁰ y la introducción de nuevos decodificadores iPlus hasta el desarrollo de aplicaciones para distintos fabricantes de dispositivos para ver la televisión más participativa.

Los canales temáticos y la interactividad en la televisión digital

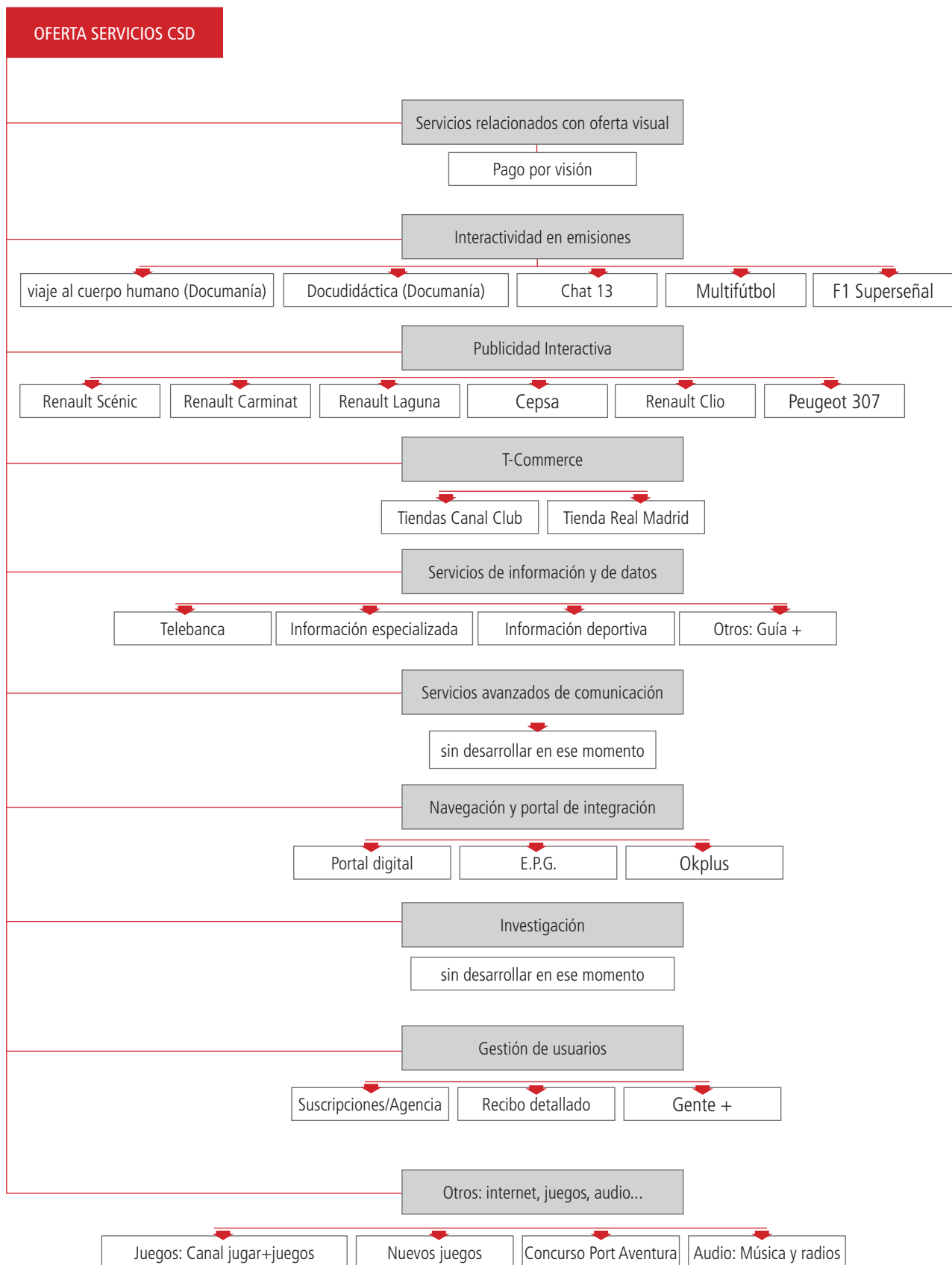
El desarrollo de estas dos plataformas y de la multiplicidad de canales de televisión son especializados en un tema, y su producción se encarga una productora externa a plataforma por la que se emiten. Sus programas se incluyen en su oferta como un canal especializado dentro de una o varias plataformas de difusión. Estas pueden tratarse de una distribución a un canal existente en otro país o en varios, pero con interés en el acceso al mercado de habla hispana o sólo para el caso de todo el territorio nacional dentro del mercado español.

Los canales temáticos y las productoras encargadas de su producción desarrollaron e implementaron en sus programas la interactividad en su mayoría como un servicio en paralelo al del ripio programa. El nivel de interactividad era bajo. Los principales canales temáticos que desarrollaron algún nivel de interactividad a finales de la década de los años 90 en algunos programas se pueden resumir en:

- Programas de entretenimiento y ficción, como La llamada del Sur (programa presentado y producido por Paco Lobatón por su productora Redacción 7), Plató virtual (diseñado y producido por la Televisión de Catalunya) y La Vía Navarro¹²¹ en Vía Digital.
- Los realities, con Gran Hermano y Operación Triunfo producidos por Gestmusic y Zeppelin, con una interactividad ligada al uso del teléfono y del móvil, votaciones y uso de mensajes SMS.

¹²⁰Se confirma de la consulta los informes anuales de Sogecable 2007, 2008, 2009

¹²¹Era un programa interactivo diario de lunes a jueves de 23.30 h. a 1 h. de la madrugada en el canal Gran Vía de Vía Digital, donde de manera sincronizada coexistían el contenido audiovisual y el contenido interactivo. Aparte de permitir navegar a través de un mosaico interactivo entre diversos contenidos audiovisuales, el espectador participaba, quería, en votaciones y encuestas, respondía en ese instante y su resultado era dado a conocer antes de finalizar el programa. También se ofrecía una opción de comercio electrónico, donde diariamente se comercializan determinados artículos.



Fuente: Repertorio de Nuevos Servicios elaborado por Corporación Multimedia en un listado actualizado a fecha 10 de octubre de 2001 de nuevos servicios incluidos en Canal Satélite Digital.

- En deportes la propuesta del multifútbol Vía Digital. Con la combinación de cámaras y ángulos además de información adicional de los jugadores, partido, etc.
- En los juegos se pueden destacar, el concurso 50x15 que se emitía en Quiero TV / CSD / VÍA DIGITAL / ONO / BECATV. Y que incluso se emitió en abierto en Telecinco.
- En la publicidad interactiva desarrollada en la dos plataformas de televisión por satélite CSD/Vía Digital y en el canal de TDT QuieroTV (Renault, Chrysler Neon, etc)¹²². Esta, junto a la de La Vía Navarro y aplicaciones bancarias, suscripción y la aplicación de compras, eran aplicaciones de difusión con canal de retorno dinámicas con actualización en tiempo útil. Utilizan un algoritmo de llamada, denominado store&forward, que así evitaba que un alto número de descodificadores intenten realizar la llamada en el mismo instante con la consiguiente saturación de líneas telefónicas.
- En las noticias cabe destacar las experiencias de Antena 3i y de Canal Agrorural, sobre noticias del mundo rural.
- En los canales temáticos especializados cabe recordar Red 2000, sobre tecnología, Canal Agrorural, o Geoplaneta de Planeta Canales Temáticos 2010; o incluso Calle 13, sobre el que se desarrollaron aplicaciones interactivas sobre varias películas emitidas.
- También cabe destacar El Vuelo del Navegante, emitido en TVE y Antena 3TV en el año 2000.

Un ejemplo no sólo de los anunciantes sino también de las productoras lo tenemos en la productora Multicanal (Megatrix, Canal Hollywood, Odisea, Canal Panda o Canal Historia), que en el año 2000 estudiaron incluirla en el Canal Sol Música a través de la banda ancha, y en ese momento llegaron a la conclusión de que tenían un límite en el número de usuarios que llegaron a estimar entre 40 y 50 mil para toda España con aquellas infraestructuras de banda ancha. Los cinco canales temáticos de la productora estaban en ese momento presentes en Vía Digital y el canal TV Cabo portugués. Interesante la aportación de una de las responsables de la productora respecto de la interactividad en ese momento:

“Pero cuando hablamos de publicidad interactiva de comercio electrónico, sólo encontramos mucha teoría que, desde el punto de vista informático, cuesta mucho de llevar a la práctica. Entonces, los operadores se lo piensan dos veces antes de hacerlo, y lógicamente los productores de canales estamos a la espera de que ellos tengan claro lo que quieren para ofrecerles nuestros servicios” (TRIANA, ESTEVE¹²³, 2001:86).

Otros ejemplos fueron el canal Agrorural incoó sus emisiones el 3 de noviembre de 1999 en Vía Digital¹²⁴ producido y realizado en la productora Europroducciones. Orientado al público de las zonas rurales como canal de información para informar, formar y dar servicios nacionales e internacionales (ayudas, etc).. O del canal Red 2000, un canal temático sobre tecnología cuya producción y coordinación técnica se realizaba en el Grupo Europroducciones. Ambos trabajaban con el API OpenTV y su servicio de mantenimiento también se daba a través de la empresa Euroservice, una de las partes del grupo Europroducciones.

¹²²Publicidad sincronizada. Consistía en sincronizar el inicio de un spot convencional con el lanzamiento de una aplicación interactiva. De este modo, en los primeros segundos de duración del spot la aplicación interactiva se descargaba en el descodificador. Al finalizar el spot se incitaba al usuario a pulsar el botón select del mando a distancia. Si el spot convencional cautivaba al espectador logrando que pulsara la tecla select la aplicación interactiva aparecía en el televisor y el abonado dejaba en ese instante de ser un espectador pasivo y empezaría a navegar a través de la aplicación. Hasta el 2001 sólo dos campañas de este tipo se lanzaron, la de Nescafé Open Up, donde si se acertaba una pregunta relacionada con productos Nescafé se le enviaba al domicilio del acertante un CD con la banda sonora de la campaña publicitaria, y la de Chrysler Neón, donde aparte de obtener todo tipo de información y precios sobre los diferentes modelos del coche es posible solicitar probarlo, pedir un catálogo que llegará por correo al domicilio del abonado y participar en un pequeño juego donde si se acierta se entra en un sorteo de un viaje a New York para dos personas. (Cañizares, Pedro. 2000: 65-80).

¹²³Esteve, Triana. Multicanal. 2001:82 y ss. En Entrevistas en 26 Líderes del sector de las Telecomunicaciones, Audiovisual e Internet. Portal digital: Barcelona.

¹²⁴Canal Agrorural. 1999. Teleinforme. Nº 708:82. Abril

Cabe resaltar en estos años Disney Channel, que se distribuía en Tele 5, en el cable con ONO y en Canal Satélite Digital. Se ha producido en Telson y en el año 2000 emitieron el programa infantil Art Attack¹²⁵ en el que los niños creaban objetos útiles con elementos de la vida cotidiana con su participación en el programa.

El canal Calle 13 lanzó el Chat13 para chatear por Internet y verlo en el teletexto en 3 líneas de 80 caracteres en la parte inferior de la pantalla superpuesto en la emisión habitual. Este servicio se daba en CSD y Cableuropa, los X y J de 22,00 a 00,30 y los domingos de 20 a 20,30, y con sesiones especiales los días 13 de cada mes¹²⁶.

El Canal Natura era un canal temático sobre la naturaleza producido por la productora Multipark con participación en Vía Digital, que tenía que aportar producción a la misma, y puso en marcha la web del programa, en paralelo con una acción en una escuela en Catalunya y el objetivo era saber si la interactividad planteada de esta manera tenía interés:

“Els resultats tabulats i extrapolats ens dicen que sí, amb les previsions que calgui i les millones que s’hagin d’introducir en futurs projectes” (VILLANUEVA P, 1999:291).

Uno de los ejemplos más relevantes fue el de la productora Planeta 2010 que nació en 1997 como la división audiovisual del Grupo Planeta (CDROM, Internet, producción y distribución y televisión digital interactiva). En enero de 2002 entraron Beca y Geoplaneta (canal de viajes, ambos lanzados en abril de 2000) en Vía Digital, además de estar en Quiero TV (hasta este momento eran exclusivos de este canal, junto a Planeta Junior). Esos contenidos supusieron una de las apuestas más importantes para generar interactividad. En una entrevista, Carmen Fuente, Directora de Canales Temáticos de Planeta 2010, apuntaba unas ideas que se pueden considerar vigentes¹²⁷:

“En el caso de la televisión interactiva tenemos claro que se trata de una tecnología evolutiva, un estadio intermedio entre diferentes modelos de distribución y consumo de contenidos. Se trata de acertar en el tiempo tecnológico y de mercado, sabiendo que cada apuesta que se hace no es la definitiva, sino un paso más en la construcción de todo un nuevo modelo de relación con el consumidor final. Una relación directa entre quien provee de contenidos y quien los consume”. (FUENTE, 2001:95).

Vía Digital incorporó el Canal Beca a su oferta de programación a partir del mes de diciembre de 2001, mientras que Geoplaneta lo hizo en el primer trimestre de 2002. De esta manera Planeta 2010 amplió la distribución de estos canales, que antes solo se distribuían a través de Quiero TV¹²⁸.

La confrontación en la gestión del canal con los otros socios, la evolución de los canales en la plataforma y la limitación del ancho de banda en Quiero TV obligaron a la plataforma a replantearse la distribución de los temáticos con otros operadores (Vía Digital). De esta manera, Planeta se replanteó su ambicioso programa de desarrollo de servicios de televisión interactiva asociados a canales temáticos. Tanto en Beca como en Geoplaneta la interactividad formaba parte del programa y no un añadido al mismo¹²⁹.

¹²⁵Entrevistas en 26 Líderes del sector de las Telecomunicaciones, Audiovisual e Internet. 2001. Portal digital: Barcelona.

¹²⁶Chateando en Calle 13. 2001. Producción profesional. Pag.19. Abril.

¹²⁷Estas y otras ideas también se discutieron en la: Mesa redonda La negociación entre los intervinientes en el mercado de la tv interactiva. Carmen Fuente Directora de Temáticos Planeta 2010. Documento presentado en III Encuentro Audiovisual Televisión Interactiva: nuevas oportunidades de negocio. Servicios, contenidos, publicidad interactiva, T-Commerce. Madrid, 18 y 19 de abril de 2001.

¹²⁸Una exposición concreta de los contenidos desarrollados por la productora lo expuso; Suriol Puigvert, David. 2001. Los contenidos como herramienta de marketing para captar y fidelizar usuarios en la televisión interactiva la experiencia de Canal Beca y Geoplaneta. Director de Marketing PLANETA 2010. Documento presentado en III Encuentro Audiovisual Televisión Interactiva: nuevas oportunidades de negocio. Servicios, contenidos, publicidad interactiva, t-commerce. 18 y 19 de abril. Madrid. España.

¹²⁹Castillo, Antonio. 2002:50-55. La calidad multimedia más allá del televisor. Producción Profesional. 26 de febrero de 2002.

El canal temático Beca TV tenía su programa estrella en el programa 50x15 Interactivo¹³⁰. Se trataba de una experiencia pionera en Europa de lo que se denomina como “televisión mejorada” (enhanced TV), interactividad plenamente sincronizada con el contenido de la emisión.

Las aplicaciones interactivas fueron diseñadas por Planeta de forma sencilla (Esopack, en el caso de Beca, estaba pensada como herramienta de apoyo a la educación y todos los contenidos estaban vinculados al plan curricular de la ESO, en el caso de Geoplanta las pantallas eran sencillas).

Técnicamente, la continuidad era del fabricante Vector Box, apoyado con grafismo de Vector 3, y dos unidades de edición con Edit 6.0 en señal de vídeo SDI y grafismo con Edit Combustion. En la interactividad, tanto Beca como Geoplaneta fueron concebidos como una extensión natural del canal en Internet¹³¹. Prueba de ello es que el espectador podía responder a las preguntas del concurso 50 x 15 simultáneamente con el concursante. Además de esto se presentaba como una extensión del canal en Internet, en cuanto a Geoplaneta se podía consultar toda la información relacionada con el canal en Internet y fue galardonada por la Asociación de Usuarios de internet (AUI) con uno de sus premios (Geoplaneta.tv).

Beca TV se emitía por Vía Digital en el canal 86 y en Auna Cable (Madritel, Menta, Supercable, Able y Canarias Telecom) en el canal 34. Estaba basado en el entretenimiento educativo, nuevos enfoques, nuevos formatos, nuevas vías de aprendizaje que dan lugar a una nueva forma de ver la televisión¹³². Planeta 2010 presentó oficialmente el canal BecaTV y los servicios interactivos, disponibles desde el 1 abril de 2001¹³³. Planeta consideraba que este canal dedicado a la educación y los documentales era el proyecto más innovador en la historia del grupo.

La programación constaba de ocho franjas temáticas para 16 horas de emisión y se dividía en contenidos de gran formato, con documentales y programas asociados, y microespacios, de formato ágil, con una programación en cascada. Beca TV ofrece, en total, un 40 % de producción propia en su parrilla, tanto en formato documental como en programas de debate, coloquios o concursos. El resto de las emisiones se componía de contenidos adquiridos a productoras y distribuidoras de prestigio. El programa estrella producido por el propio canal era La Noche Beca, dos horas dedicadas a la reflexión y debate sobre asuntos de actualidad de la mano de cuatro expertos.

Además, tenía otro espacio ‘De libros’ sobre las novedades editoriales y contemplaba comentarios y curiosidades sobre el mundo de la literatura. A partir del 1 de abril, el espectador podía acceder a los contenidos interactivos pedagógicos de la ESO, vinculados a la programación del canal, que se presentan con el nombre de ESOpack. Asimismo, podrá recibir información y contratar cursos a distancia con otro servicio, denominado EDIpack, así como adquirir libros y productos multimedia en el catálogo seleccionado que ofrece Tienda Beca. Se desarrolló, además, la versión interactiva del concurso ‘¿Quieres ser millonario?’, que se emitía entonces en Telecinco, a través del cual los espectadores podían jugar y obtener información, todo sincronizado con el programa.

Este concepto de programación agrupaba los programas y los documentales en ocho franjas temáticas. El programa ofrecía diferentes servicios, un ejemplo era Esopack, que consistía en un servicio que vinculaba cada programa con los contenidos de la ESO, con la posibilidad de seleccionarlos por Comunidad Autónoma, nivel educativo y área de conocimiento. Todos los documentales que se emitían tenían relación directa con el plan curricular de la ESO. Cualquier documental servía para un ciclo, asignatura, con temas y subtemas relacionados.

¹³⁰Michelin, Gerardo. 2002:46. 50x15 interactivo y viajes, Teleinforme. Nº 746-747. jun-jul.

¹³¹Fuente, Carmen. 2001:91-95. La TV interactiva e Internet son una apuesta estratégica. En Entrevistas en 26 Líderes del sector de las Telecomunicaciones, Audiovisual e Internet. Portal digital: Barcelona.

¹³²Beca y Geoplaneta dos canales multimedia. 2002. Teleinforme. Nº746-747:64.Jun-jul.

¹³³Asociando educación e interactividad. 2001. Producción Profesional. Nº17:13. Abril.

Los concursos son el primer género televisivo en el que se ha y se está experimentado este tipo de interactividad por adaptarse de forma natural al contenido del programa.

En el Reino Unido y los países nórdicos, este tipo de formatos interactivos cuentan con audiencias cada vez mayores y más interesadas por participar. En la versión interactiva del famoso concurso ¿Quieres ser millonario? 50 x 15, los telespectadores podían ir contentando a las preguntas utilizando el mando a distancia al mismo tiempo que las contesta el concursante en plató y acumulando puntos para ganar uno de los 1300 premios, entre los que destacaban un coche, un millón de pesetas, una enciclopedia Espasa, viajes, productos de Coronel Tapioca, DVD's, gafas de sol, etc.

En 2002, estos dos canales de la productora Planeta 2010¹³⁴, ofrecían a partir de septiembre un revolucionario servicio para sus espectadores. Previa petición por SMS, se enviaba la programación temática de cada uno de los canales vía teléfono móvil. En el caso de Beca, si se quería saber qué programas se emitirían relacionados con la ciencia, había que enviar un mensaje al número 5015 con el texto "BEC ciencia" y automáticamente se recibirían en el mismo móvil los próximos programas de ciencia que se emitían en el canal. Las áreas de interés en Beca son las franjas temáticas de ciencia y tecnología, ser humano, historia, mundo futuro, arte, grandes descubrimientos, biografías y noche beca. En el caso de GeoplanetaTV, las áreas de interés se suscribían por distintas áreas geográficas.

Se pueden considerar una de las experiencias más significativas y adelantadas en el desarrollo de un cierto nivel de interactividad, con una marcada vocación de producción multiplataforma en la televisión española. Si bien es cierto que la marcha de los canales en la plataforma no fue muy buena, aunque esto requeriría de un análisis más profundo. Como prueba de lo expuesto, se publicó una entrevista¹³⁵ con Carmen Fuente, entonces Directora de Contenidos de Planeta 2010, en la que explicaba:

"A corto plazo creo que será más fácil encontrarnos con desarrollos de televisión en internet, con el videostreaming y un planteamiento diferente al que tenemos hasta ahora, que con un Internet con presencia activa través de la televisión". (PRODUCCIÓN PROFESIONAL, 2002:57).

El desarrollo de Internet en la televisión por satélite

El concepto de televisión por satélite está relacionado con el lanzamiento de satélites al espacio y su uso civil. Junto al servicio de televisión también se fueron añadiendo y desarrollando otro tipo de servicios cercanos al negocio de las telecomunicaciones que permitían amortizar el satélite y aquí es donde entra como servicio el acceso a Internet. El acceso a Internet en el satélite, su influencia técnica y de lenguaje en los servicios y canales de televisión fue un hecho que cambió el panorama como oportunidades de negocio en el mercado audiovisual.

En ese momento existen dos empresas con capacidad para ofrecer estos servicios de Internet y "otros contenidos" en España: EUTELSAT y ASTRA. Recordar que hasta comienzos del año 2000 no se lanzó el Hispasat con capacidad de ofertar este servicio¹³⁶. Los servicios que se ofrecían se pueden resumir de la siguiente manera: acceso a Internet con mayor ancho de banda, vídeos, juegos virtuales, productos digitales que se descargan en CDs, videoclips y software para su comercio electrónico; redes privadas y corporativas, así como servicios de "caching" para ISP (proveedores de servicio de Internet).. Todos ellos en esencia muy parecidos a otras tecnologías de difusión con promesas de interactividad.

¹³⁴Beca y Geoplaneta: programación a través del móvil. 2002. Producción Profesional. Nº 32:17. Septiembre.

¹³⁵Entrevista a Carmen Fuente, Directora de Planeta 2010 Temáticos. 2002. Producción Profesional. Nº26: 56 a 57. Febrero.

¹³⁶Internet de banda ancha por satélite. Un completo informe de Idate analiza la situación económica y tecnológica del satélite como plataforma de Internet de banda ancha. La principal aplicación hoy día es la creación de redes corporativas de alcance mundial. El no depender de la instalación de fibra óptica o ADSL para tener banda ancha es la principal ventaja. Para usuarios residenciales el atractivo es integrar TV a la carta e Internet en un solo servicio. Fuente: Idate (8-6-2001). Disponible en: http://www.idate.fr/an/qdn/an-01/IF183-20010608/index_a.html. Consultado el 12 de octubre de 2001.

La recepción de sus señales se podía (y se puede) realizar bien desde los ordenadores con una tarjeta de recepción de satélite, o bien para receptores digitales de televisión preparados para dar acceso a Internet, conectados a antenas parabólicas orientadas al satélite, por ejemplo ASTRA. Y en esencia también así se componía el sistema de recepción para Hispasat.

En España en esos años entre 1995 y 1998 existían algunos distribuidores que comercializaban estos servicios para algunas empresas (Servicio Technisat, por ejemplo) y usuarios de Internet¹³⁷. (Revisa, por favor, porque creo que te he quitado un par o tres de referencias a lo largo del texto). Lo que llamaban servicios websat: capacidad de navegar por Internet con una tarjeta de PC y parabólica sin pasar por líneas telefónicas. La ventaja era la rapidez, pero a un alto precio de 500.000 pesetas de instalación más cuota mensual, sólo asequible para empresas.

En esta línea comenzaron Vía Digital y Canal Satélite Digital, centradas en la idea de la televisión de pago como modelo de negocio. La primera plataforma fue Canal Satélite Digital, y sobre las cuales se desarrollan las siguientes líneas. El uso de la interactividad en las plataformas se fue desarrollando a partir de 1997 con la comercialización de la recepción por satélite y de sus servicios asociados como los mencionados anteriormente. Y junto a estas en la televisión convencional también se desarrollaron iniciativas, tanto en Antena 3 como en Tele 5.

La interactividad en la televisión analógica, Antena 3 TV y Tele 5

Las experiencias interactivas en España parecen incoarse con el uso del teletexto y del telepick. No obstante, en el año 1998 Antena 3 Interactiva y Telefónica (Servitel), pusieron en marcha una prueba piloto de la cual se pudieron establecer algunas conclusiones, según Pantaleó¹³⁸ (1999):

“El sistema integraba la televisión analógica actual con Internet mediante un descodificador.. El acceso a Internet era mediante red telefónica básica conectado al servidor de la compañía. El sistema empleado fue Liberate (compatible con ATEVF). La interacción se creaba mediante HTML o JavaScript, con otras tecnologías de Internet. El sistema permitía, al igual que WebTV, insertar las señales de la emisión analógica y gestionar contenidos interactivos sobre ellas. La información también puede incluirse sobre el VBI (las líneas de emisión sin imagen). El sistema incluía programas interactivos (concursos, información adicional, noticias, etc), compra de productos (discos, libros, etc), venta de entradas, banca en línea, etc. También permitía el acceso a Internet mediante el televisor y ofrecía facilidades para usar correo electrónico. Cada usuario tenía su tarjeta personal, con la cual se controlaba el acceso a los diferentes servicios. (por ejemplo, los menores no podían comprar)” (PANTALEÓ, 1999:313).

Por otro lado, en concreto en el año 1999, Antena 3 TV reorganizó Antena3Tv interactiva dedicándola a la creación de tres clubes para públicos específicos: adultos, infantil y juvenil, con microwebs especiales para los programas que colgaban de la web principal, y con gestión de las suscripciones al número 303 y de WAP de Telefónica de los teléfonos móviles, así como las tiendas segmentadas que colgaban de la web Kangul.com. Creó dependiendo de Anten3tvinteractiva cinco webs dedicadas a temática específica: Televisión: antena3tv.com; Cine: movierecord.com.; Juegos: antena3juegos.com; Noticias: antena3noticias.com; Música: antena3musica.com.

¹³⁷Lalo, Agustina. 2001. Internet vía satélite en la Cataluña rural. La Vanguardia, 17/09/2001. Documento disponible en <http://www.ictnet.es/esp/servicios/noticias/pronews/teleco/3680.htm>. Consultado el 22/9/01.

¹³⁸Pantaleó Villanueva, Palacios. 1999. La televisión interactiva. De televidents a TVnautes. Institut Català de Noves Professions y 9icta.

La estructura creada en Antena3i.com con la creación de cruces de contenidos entre todas, zonas exclusivas para miembros de clubes, la interconexión de webs a modo de una Plataforma Única de Contenidos¹³⁹ con las siguientes características: registro único de usuarios, webs a la carta y personales, correo electrónico, agenda personal y alarmas, formularios, chats, servidor de noticias, foros de discusión, servidor de audio y vídeo, servidor de banners y publicidad, contador estadístico, comunidades virtuales, perfil integrado de usuarios, buscadores, terminal único, base de datos única de contenidos.

Esta estructura se modificaría, como se recoge en el Anuario de Antena 3TV de 2000 a cuatro webs, una dedicada a la actividad de la televisión, otra a los programas, otra a Megatrix.es, y otra a a3tv.com, de la cual dependen Movierecord.com, Muyfemenino.com, y Desesperadoclubsocial.com. Junto a estas iniciativas pusieron en marcha la web a3online.com, dedicada al comercio electrónico B2B, según el citado anuario, y al comercial de base documental a través de la web fondomedia.com. Se pusieron en marcha otras webs dedicadas: Todotoys.com, para juguetes. Level51, para juegos. Canal CV para reclutamiento de personal y trabajo, Compunet sobre cine... Movistar realizó la gestión de las noticias 303 con una cifra de 550.000 usuarios y 7.000 llamadas, además de la puesta en marcha de Antena3iWAP en el portal E-moción de Telefónica Movistar que, a su vez, daba servicio a Airtel-Vodafone. También dependía el Teletexto de Antena3i.com.

Las experiencias de esta cadena más sugerentes en la generación de interactividad en televisión se pueden resumir en varios puntos.

1. Experiencia del Canal Punto de Venta, realizado entre Antena 3 Televisión en colaboración con la empresa Interactive Development Studio¹⁴⁰. Esta consultoría ha puesto en marcha la web del canal de punto de venta de Vía Digital. Se trataba de un canal en el que todo producto o servicio anunciado en televisión puede ser conocido en profundidad y adquirido desde el hogar gracias a un enlace directo del programa con Internet. Además de este servicio, los espectadores de Vía Digital podrán disfrutar de forma paulatina de otros servicios, como la posibilidad de ver cualquier programa de televisión o película a través de vídeo y, a la vez, estar conectados a Internet en el mismo aparato y navegar, escribir o recibir correo sin perder de vista la televisión.

2. La experiencia piloto de Servitel El Puerto de Santa María en Cádiz. La experiencia piloto de servicios interactivos puesta en marcha por Antena 3 TV en colaboración con distintas organizaciones en diferentes ciudades como Madrid, Barcelona y Valencia¹⁴¹, o junto con el Ayuntamiento del Puerto de Santa María¹⁴², a través de un acuerdo con la empresa municipal Serecorp:

“La página web del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María, en Cádiz, podrá ser consultada en pruebas desde los televisores de medio centenar de hogares de la localidad a través del servicio de televisión interactiva de Antena 3 TV. Este nuevo servicio es posible gracias al acuerdo firmado el 4 de junio entre Antena 3 TV y la empresa municipal gaditana Serecorp para instalar cincuenta aparatos de Servitel, sistema interactivo de la cadena privada, que ya se encuentra

¹³⁹Anuario de Antena 3TV 2000, pág. 51.

¹⁴⁰Aplicación de Internet TV en España. PC ACTUAL. Nº 113:354. Noviembre. Consulta realizada en www.interactive.es. Consultado el 23 de junio de 2000.

¹⁴¹Datos obtenidos de Internet para todos. Revista La Red. Disponible en <http://www.geocities.com/ResearchTriangle/5067/lr73.htm>. Consultado el 27/08/03. Del cual recojo el siguiente extracto: Netrópolis, cuyos webs comentamos en este número, participa en un experimento de televisión interactiva junto con Antena 3, llamado Servitel, que se desarrollará en los próximos meses. Su aportación se centra en el suministro de información sobre la cultura y el ocio que se desarrolla en Madrid, Barcelona y Valencia, información que los telespectadores que participen en el experimento podrán consultar en la pantalla de su televisor gracias a un dispositivo que facilitará la obtención de páginas web sin necesidad de utilizar un PC. Netrópolis es la compañía que publica las Guías LaNetro disponibles en distintos soportes, además de comercializar otros productos como (LaNetro Guías), servicios móviles (LaNetro Mobile) y soluciones de geoposicionamiento y consultoría e.business (LaNetro Software), apoyadas por Geofactory Technologies como centro de desarrollo de productos cartográficos y servicios LBS y You Are The Target, centrada en la prestación de servicios de publicidad y marketing. Se puede decir que se trata de una compañía que además de generar contenidos los gestiona y distribuye a través de distintos soportes (PDA, s, móviles, etc). Incluso según figura en su página web LaNetro Mobile ha sido pionera en desarrollos móviles, poniendo en marcha el primer servicio WAP de España en el año 1999, los primeros servicios SMS en el 2000 y hoy en día ha desarrollado los primeros servicios MMS disponibles en el mercado. Nuestras alianzas estratégicas internacionales (Ericsson para MMS y LG para WCDMA y UMTS) nos garantizan una ventaja tecnológica imprescindible para mantener el liderazgo en el sector de Internet móvil. <http://www.lanetro.com/corporativo/pag.cfm?p=11>. Consultado el 27/8/03.

¹⁴²Antena 3 TV prueba un sistema de TV interactiva. 1999. Noticias de la Comunicación. Nº 183. jul-agosto.

en pruebas en cerca de 3000 hogares de toda España. La prueba piloto de Antena 3TV tendrá una duración de cuatro meses y permitirá medir la media de uso de la ventanilla electrónica, puesta a disposición de los vecinos de El Puerto por el Ayuntamiento a través de una página de Internet que incluye servicios como consulta de datos del padrón, información sobre farmacias de guardia o sobre el estado de la mar. Para hacer efectivo este sistema de televisión interactiva, es necesario estar conectado a Internet y contar con un descodificador conectado al televisor y a la línea telefónica. Antena 3TV inició las pruebas piloto de Servitel el pasado mes de enero... La media de utilización de este servicio por los usuarios que participan de esta prueba es de veinte minutos diarios, según la propia cadena” (NOTICIAS DE LA COMUNICACIÓN, 1999:25).

Esta última consistía en que la web de Antena 3 TV se veía en los televisores entre 50 y 100 aparatos colocados en esta ciudad, y el ayuntamiento ofrecía en los mismos un acceso a Internet para una ventanilla electrónica, de manera que los usuarios pudieran acceder a la información a través de un set top box colocado junto a su televisor, a través del servicio de televisión interactiva de Antena 3 TV, fabricado por Acer España. A mi juicio, se puede considerar la primera experiencia de convergencia tecnológica entre la televisión e Internet en España y, para la cadena, la mejor manera de probar un sistema de interactivo.

Según el Anuario de GECA (GECA 2000:385) se puede considerar la aportación más destacada en este terreno con la televisión interactiva. La aportación más importante desde el punto de vista del usuario y de las capacidades de lenguaje es que permite utilizar la pantalla del receptor para navegar por Internet con un simple mando a distancia, además de dar la posibilidad de simultanear la visión de un programa de televisión con la consulta concreta de sus contenidos.

La empresa ACER presentó en España en el año 98 el receptor o set top box. El proyecto, que iba retrasado, vio la luz a finales de 1999, comienzos del año 2000. En relación con esto último, según unas declaraciones de Cecilia Oxandabarat, Directora de Marketing de ACER Computer Ibérica, cuya empresa estuvo en el proyecto de televisión interactiva en España con Antena 3 TV:

“Seguimos en el proyecto. A final de año tiene que haber finalizado la prueba piloto, que se ha retrasado mucho. En cualquier caso -continúa- el set top box lo pueden comercializar muchos de nuestros clientes -como bancos para hacer banca en casa-, ya que es un producto personalizable para cada necesidad y cliente”. En cualquier caso, ACER iba a mover este producto el año que viene y vamos a darle mucha importancia con el objetivo de meterlo en el hogar” (LA GACETA DE LOS NEGOCIOS. SUPLEMENTO TELECOS @ INTERNET. Nº 5/Nov/1999:16)¹⁴³.

Esta experiencia comenzó para Antena 3 TV entre el otoño y la primavera de 1998 en cerca de 3000 hogares de toda España a través de la empresa Servitel, y que estaba en pruebas en enero de 1999¹⁴⁴ en el Puerto de Santa María Cádiz.

La media de uso de este servicio de los usuarios era de veinte minutos diarios, según la cadena, que realizó una previsión de 350.000 abonados a sus servicios, cifras nunca confirmadas, pero la empresa fue diversificando la forma de conseguirlos a través de distintas vías en años consecutivos, sobre todo a través del uso del móvil (noticias, tráfico y la promoción de Contexta como respuesta a los concursos).

La comercialización de este servicio fue abandonado por Antena TV, a favor de una mayor y mejor presencia de la cadena en Internet, y de su web en las pantallas de los televisores a través de la creación de relaciones con los servicios puestos en marcha en su web. De manera que se fueron creando poco a poco sobre todo

¹⁴³Vamos a entrar en telefonía móvil. 1999. La Gaceta de los Negocios. Suplemento Telecom @ Internet. Nº 5. Noviembre.

¹⁴⁴Este hecho se recogió en distintos medios de información: Noticias de la Comunicación Nº 183. Julio-agosto. 1999. Pág. 12. También en Diario del Navegante Antena 3 ofrecerá desde el próximo otoño servicios interactivos. Disponible en <http://www.el-mundo.es/navegante/diario/98/mayo/23/antena3.html>. consultado el 29/12/99.

con las noticias, la inclusión de la 'mosca o indicativo de la cadena en el aire con el indicativo de antena 3tv.com en sus informativos. Todo esto se fue correspondiendo con un mayor y mejor desarrollo de su web y de la organización interna de sus actividades en torno a la Red.

3. Antena 3 interactiva y su web, Antena 3 Noticias 24 horas y un piloto. Esto se inicia en el año 1997 cuando crea Antena3 Interactiva con el objetivo de coordinar las actividades de la página web antena3tv.es, el teletexto, a3n24h y la experiencia con la empresa Servitel. La experiencia en cuanto al desarrollo e implementación de su página web. Se ha de señalar que esta empresa cambió su página web en el último trimestre del 99 y retocada en el año 2000¹⁴⁵. Esa página nueva se ejecutaba sobre una aplicación sin el navegador, en formato Macromedia, que debía tener residente en su máquina el usuario. La navegación era lenta y al principio si no tenías la capacidad de reproducir esa aplicación, se ponía un poco difícil y poco apetecible para el usuario espectador.

La página principal de este canal privado de televisión es una de las páginas más desarrolladas, ya que incluye muchas posibilidades para el usuario con una interactividad madura para nuestro mercado. Además de incorporar una gran cantidad de servicios enfocados principalmente a los contenidos relacionados con la propia cadena (los programas), también añadió otros innovadores, como la Revista A3, que era como una especie de magazine on line con temas de fondo y a modo de revista, junto con chats y foros de discusión.

La importancia en el desarrollo de Internet viene reflejada en sus anuarios, sobre todo a raíz de la creación de Antena 3 TV Interactiva en 1997, y la integración de la web, Servitel y el Teletexto dentro de este departamento dedicado a los servicios y desarrollo de interactividad, al igual que otros canales de televisión europeos han creado su sección o departamento dedicado como BBCi, por ejemplo. Así pues el año 1997 y 1998 son,, a mi juicio los años que marcaron el inicio de la presencia de los medios de comunicación televisivos en la Red, a pesar de figurar el año 2000 como tal en el anuario de ese año de GECA¹⁴⁶. Sí es cierto que el año 2000 ha supuesto la consolidación y actualización de las webs de la gran parte de los canales de televisión, tal como se recoge en el Anuario GECA 2000, pero ya existían en la red con páginas escasamente dinámicas y de poco cuidado en el diseño y sus servicios. En el ánimo de intentar probar esta tendencia, he de señalar otra referencia bibliográfica publicada por Díaz Noci, J. (1997, págs. 148 a 155), que recoge en ese año y con anterioridad al mismo la presencia de los medios de comunicación en Internet.

Paralelamente al desarrollo de la web entre 1999 y 2000, Antena 3TV inició algunas iniciativas que también ayudaron a una mayor convergencia tecnológica en los informativos, ya que éstos, además del valor añadido para el nombre o marca de la cadena, suponen la mejor manera o contenido de integrar las nuevas capacidades técnicas dentro de la publicación on line. Y junto a esto, la puesta en marcha de productos de televenta o tiendas on line le han añadido un mayor y mejor conocimiento en la gestión de ventas de productos, y no sólo de publicidad de cara al futuro desarrollo de experiencias de comercio (t-commerce) por televisión e Internet (e-commerce).

El año 1999 la cadena Antena3interactiva aglutina a una serie de webs o microwebs asociadas a cinco temas o canales básicos: televisión, etc. En ese mismo año, según recoge GECA (2000, 0. 385), Servitel se pone en marcha a lo largo de 1999 y su comercialización está prevista para los últimos meses de ese año. Lo cierto es que, de cara al gran público, esto resulta desconocido, ya que no se llegó a poner en marcha, probablemente por establecer algún conflicto de intereses dentro de la propia Telefónica respecto al desarrollo y estrategia respecto del cable, por ejemplo.

En el informe anual de la empresa de 1998¹⁴⁷ se pone en marcha Antena 3TVi como marca, junto con la puesta en marcha de microwebs, llamadas al 303 para telefonía móvil y la web antena3tv.com.

¹⁴⁵Menos vanguardista, más práctica. 2000. Producción Profesional. Nº 13: 78. Diciembre.

¹⁴⁶Anuario GECA 2000:385. Internet.

¹⁴⁷1998. Informe Anual Antena 3TV.

4. Experiencia de Antena3TV en Vía Digital en 1999 con la combinación de middleware de dos fabricantes. En este caso, en Vía Digital ambos modelos en funcionamiento, ya que si bien los receptores digitales de la plataforma utilizaban OpenTV, existió un canal de la oferta de televisión interactiva que acudió a Microsoft para desarrollar sus contenidos. Es el caso de Canal Punto de Venta para la compraventa de productos de segunda mano. Este canal estaba realizado por Antena 3 TV en colaboración con la empresa Interactive Development Studio. El canal de televisión se complementaba con una dirección web: se podía ampliar información de los productos tanto a las empresas como a particulares. La interactividad de este sistema se basaba en poder contratar los anuncios directamente desde el propio televisor. El pago por publicar un anuncio también se realizaba vía on-line.

Por otro lado, en el ámbito informativo, Antena 3TV acumula otra experiencia que consistió en la creación de un nuevo canal temático de información de Vía Digital producido por Antena 3 TV. Este informativo interactivo (a3n24) se realizaba a través de sus servicios informativos, el Canal de Noticias Interactivo¹⁴⁸, que comenzó en el verano de 1998. Tuvo una primera versión en el año 1999. Se trataba de un canal de noticias a la carta que permitía al usuario elegir a través de un menú noticias a cualquier hora del día. Estaba diseñado por Luis Martínez, director de los sistemas de los servicios informativos, e incluía todos los espacios informativos de la cadena.

Tras un par de meses de rodaje en Vía Digital, el canal interactivo de noticias de Antena 3 se enfrentó al inicio de la temporada con una de las mayores apuestas tecnológicas en tv interactiva.

Las noticias a la carta, los titulares de última hora, la información financiera, meteorológica o deportiva son algunos de los ingredientes que el equipo de informativos de Antena 3 elabora para el nuevo canal. De manera simultánea, el espectador puede elegir entre cuatro canales interactivos ofrecidos desde una pantalla mosaico con informaciones de última hora, nacional, internacional, economía, deportes y sociedad.

En total, cinco señales de vídeo (cuatro temáticas y la pantalla mosaico) y numerosas ventanas dinámicas están a disposición del usuario las 24 horas del día para su elección. Por otro lado, A3n24 emite ocho señales de audio: cuatro en la pantalla mosaico que el espectador puede seleccionar individualmente y una por cada señal temática de las cuatro que componen este mosaico. Una de las informaciones más demandadas por los usuarios de este tipo de canales interactivos es la información bursátil. En este caso, los índices nacionales e internacionales, así como las cotizaciones de todos los valores y divisas, están al alcance del usuario de A3n24 en una ventana con información suministrada por Morgan Stanley. En la parte inferior de la pantalla, el espectador siempre puede encontrar instantáneas y el titular de la última llegada a la redacción de Antena 3.

El nuevo servicio interactivo desarrollado por Antena 3 estaba soportado por cinco servidores que contaban además con el apoyo de un servidor extra en back up. Los distintos equipos informáticos gestionan una media superior a los trescientos vídeos diarios. Toda esta producción está gestionada por cinco sistemas de continuidad, uno por cada señal de vídeo.

El canal se comercializaba inicialmente por los Canales Temáticos Antena 3 y estaba disponible a través de las redes de cable y de Internet desde 1 de enero del 2000, además se incluyó en Vía Digital. El canal, que utiliza redes de comunicación ATM, estuvo funcionando dentro de la prueba piloto de Telefónica Cable (Imagenio) en Extremadura, Castilla La Mancha y Menorca.

Ahora en una segunda época¹⁴⁹, la morfología de pantalla (sistema multipantalla) ha cambiado sustancialmente. En la misma existe un continuo flujo de información realizada por la propia redacción de Antena 3TV, al estar informatizada, aunque tiene aún sin resolver el problema del archivo documental, problema que no es el

¹⁴⁸ Antena 3 ha diseñado un informativo interactivo. Intermedios nº13:6. 25 noviembre 1999. También disponible en: Canales interactivos. La televisión al servicio del espectador. 2000. Teleinforme. Nº716: 22 a 25.

¹⁴⁹ Llega la información a la carta. 2002. TELEDIGITAL. Nº 71: 92-93. Agosto.

central de este asunto, o sino el de cómo y quién considera el qué se guarda y qué es lo que se considera como total y bajo qué nombre o catalogación se clasifica esa información.

El usuario ahora no trabaja con un menú de opciones, sino que dispone de una pantalla mosaico en la que la información se dispone en tiempo real (con las siguientes secciones: Última Hora, Nacional, Internacional, Economía, Deportes y Sociedad, titulares de última hora, resultados deportivos e información meteorológica en tiempo real. Son una clara manifestación de la influencia de Internet sobre la oferta televisiva de pago en nuestro país.

Haciendo exégesis de las pantallas con las que trabaja el sistema, se podía apreciar una gran similitud con la creación de aplicaciones web en las que domina un fondo o imagen fija y sobre ella flotan tres ventanas dinámicas fijas que contienen la información.

- La primera contiene la información meteorológica.
- La segunda, información financiera y deportiva en tiempo real.
- La tercera, siempre vinculada con los titulares de última hora y fotos de la web www.a3n.tv, lo que garantiza que cualquier noticia esté en el aire en poco tiempo.

El formato multipantalla se comenzó a usar en nuestro país, según mis datos recogidos, entre finales de 1999 y comienzos del 2000 por Bloomberg TV, que más tarde desarrolló en este mismo período Bloomberg Interactiva para Vía Digital y Canal Satélite Digital.

Este desarrollo confirmó una tendencia hacia la inclusión de la interactividad en los contenidos informativos de las cadenas, dejando de lado la ficción pura y dura, más bien centrada en la producción de material de ficción de corta duración, bien de los programas bien de cortometrajes.

No obstante, el hecho de dejar de lado este nivel de producir ficción, que se focaliza en otros sectores como el de las productoras, permitió introducirse a nuevos actores, agencias de publicidad y empresas de servicios y de consultoría o informática. No se ha de olvidar la escasa iniciativa por entonces para incorporar algún nivel de interactividad, por costes y falta de un conocimiento técnico. Este último fundamentado sobre las señales de audio y vídeo, más que sobre la integración de lenguajes informáticos capaces de incorporarla en los contenidos de ficción¹⁵⁰ (series, documentales, etc).

En cuanto a los interactivos, los emitía con una solución de Activa Multimedia llamada Handata¹⁵¹. El sistema gestionaba y administraba los contenidos que podía asociar a la imagen mediante MHP, además de otros tipos de datos accesibles a través de los zappers como la información de Service Information, para consultar la parrilla de programación o el servicio Now&Next, con información del programa en curso y del siguiente.

El software funciona dentro de un ordenador convencional y permite cubrir cuatro necesidades: la emisión de aplicaciones interactivas MHP, la generación de información de servicio, la reproducción de secuencias MPEG 2 Transport Stream y la emisión de los formatos de datos (subtítulos digitales, DVB-SSU para actualizar el software de los receptores, DVB-MHP para emitir datos IP...). Se puede integrar en cualquier sistema de emisión de televisión digital y permite gestionar completamente las aplicaciones interactivas de MHP. Está desarrollado en colaboración con Ingeniería La Salle para controlar servicios de datos sobre redes de emisión

¹⁵⁰La vía de adoptar nuevas soluciones tecnológicas para añadir canal de retorno, datos y/o interactividad a las señales actualmente en emisión supone una solución factible técnicamente que requeriría un estudio económico sobre su viabilidad respecto a la digitalización de las emisiones sobre todo en la búsqueda de algún nivel de interactividad bajo, al menos. La empresa norteamericana DotCast tiene una tecnología que transmite 4,5 Mb/s de información digital en la onda portadora de la señal de televisión comercial. El usuario necesita un decodificador conectado al PC. Consultado el 10/1/01 en <http://www.ictenet.es/esp/comunidades/webcasting>.

¹⁵¹Publicado en dos medios especializadas: Producción Profesional. 2006:20. Antena 3 emite sus interactivos con Handata. Nº 70. Teleinforme. 2006:75. Antena3 adquiere el sistema Handata de Activa multimedia, para emitir sus interactivos. Nº 790. Febrero.

de terrestres, satélites o cable. Su arquitectura es modular y permite la integración en cualquier tipo de empresa de televisión local o corporativa, e incorporar mecanismos de automatización de los contenidos. Existían dos versiones; la de explotación y la versión para el desarrollo y el test de laboratorio.

La empresa Activa Multimedia presentó la aplicación en la Feria de Broadcast de 2005¹⁵² con el nombre de Handata. El sistema era explotado en emisión digital de TVC desde el año 2002. Entre el año 2002 y 2003, TVE adquirió una versión de explotación. Además del sistema de gestión y emisión, Activa Multimedia ofrece un gran catálogo de aplicaciones interactivas para TDT integradas en la Suite MHP, como la lanzadora, la EPG, el teletexto digital, chat, votaciones, ticker y elaborados de servicios de información meteorológica, además de navegación multipantalla o aplicaciones para publicidad. La aplicación se estuvo utilizando en Televisión de Cataluña desde el año 2002, y recibió la confianza de otras empresas para emitir o probar la emisión en TDT; Sony, VicomTech, la Universidad Autónoma de Madrid, TVE y, Antena 3 TV.

Por otro lado, en el caso de Tele 5 desarrolló su presencia en Internet con anterioridad a 1997 con el desarrollo de webs independientes (sitios y minisitios) de distintos programas que tenía la cadena como instrumentos que justificaban una nueva relación con los espectadores de los mismos que navegaban por la Red, y como una forma de justificar un papel activo en el nacimiento de la "puntocomanía existente durante esos años en todas las empresas, y que, a mi juicio, ayudó mucho al desarrollo e interés de la empresas de televisión en la Red.

En 1997, la cadena decidió unificar todas estas páginas en una sola que permitiera ser un instrumento de comunicación y de opinión con los espectadores y sus opiniones, ser un nuevo soporte publicitario para los anunciantes de la cadena, ser una nueva vía de información. La cadena renovó su web con una nueva página realizada por la empresa Icon Medialab¹⁵³. Según una noticia publicada por la propia empresa Iconmedilab, la desarrolló junto con Telecinco. En el cuerpo de la noticia se resaltan estas características: dinamismo, actualidad e interactividad.

La idea de la presente empresa fue crear un web que fuese una extensión de la televisión, no limitándose a presentar programas, sino que se ofrecen formas de interacción: concursos, juegos y múltiples ofertas de colaboración. Entre éstos servicios destacan:

- Un chat con varias salas, que se puede considerar uno de los primeros que puso en marcha una canal de televisión y cuya aparición en el programa de Crónicas Marcianas ese mismo año fue una idea innovadora dentro de la televisión de nuestro país.
- La Tienda Net, que permite hacer transacciones seguras a través de un módulo de pago de Banesto.
- La parrilla de programación de la semana. Este servicio lo incorporó en el 2000 y consiste en un canal donde, además de obtener todo tipo de información sobre la cadena y sus programas, se redistribuye el tráfico hacia una selección de sitios especializados en entretenimiento, ocio e información del Grupo Correo entre otros.
- Envío de mensajes a SMS.
- Melodías para móviles, con un servicio de desacargas. Además de tener un acuerdo con GMS BOX para el desarrollo de contenidos para móviles.

¹⁵²Nuevas soluciones de ActivaMultimedia para TDT. 2005. Diario Broadcast 2005. 15/11/2005. Pag. 6.

¹⁵³Esta empresa es una multinacional especializada en los servicios de consultoría encaminados a la creación y puesta en marcha de webs para empresas de todo tipo. Entre ellas además de Tele 5 hay que resaltar su papel activo en el desarrollo de webs para Fastweb en Italia que es la plataforma de televisión para ADSL. Consulta realizada 25/5/97 <http://www.iconmdialab.es>

Pero la web no sólo supone un instrumento de comunicación y un servicio sino que también afecta a los programas, su temática, su idea de desarrollo para un público específico, sino que también afecta a estos en cuanto a su estructura como integradores de servicios desarrollados en la Red y que suponen un reclamo para el usuario.

Recordar la experiencia del programa Chat 5, estrenado en la temporada de otoño y primavera de 2003 en Tele 5, como una experiencia pionera de integración en pantalla de un chat en lugar de un servicio de SMS. La experiencia de este programa, emitido en horario nocturno entre las tres y las cuatro de la madrugada, llevaba a ver todo tipo de mensajes cuyo contenido era a veces muy llamativo. Pero convertía la pantalla del televisor en un lugar de comunicación entre individuos y, además, ofrecía una experiencia pionera en la televisión generalista, lo que supone una cierta innovación y un tímido paso a la experimentación de nuevos contenidos que aprovechen la tecnología.

La interactividad en la televisión local, la gran ausente

En el caso de las televisiones locales, la influencia de Internet se puede datar a comienzos de la década 2000 y se puede considerar la vía de respuesta con el espectador, junto con el SMS y las líneas de teléfono. Incluso en el desarrollo e implantación de la TDT en España no se ha contemplado por las televisiones locales de ninguna forma, incluso en la importancia de incluir su guía de programación en el receptor. En esos momentos, los modelos de desarrollo y de negocio en las televisiones locales son convencionales. La interactividad no se la plantean en un contexto socio económico complicado.

En especial en Internet, se han puesto en marcha algunas iniciativas con una vida corta en la mayoría de los casos y de complicada justificación documental tanto por parte de los cableoperadores históricos como por algunas televisiones locales. A modo de ejemplo, la creación de servicios como VOD como el caso de Canal Bizkaia en Internet en el año 2000, o la incorporación de la señal de streaming en muchas de las páginas de los mismos canales. Aunque esto en menor medida, ya que esta posibilidad de emisión por Internet, supone una innovación poca atractiva y rentable, y un desconocimiento para muchos de sus responsables.

En el año 2000 el desarrollo de televisión en Internet en las televisiones locales no estaba muy desarrollado en cuanto a sus posibilidades y capacidades tecnológicas. Sólo se utilizaba como un medio de presencia en Internet y como una alternativa de comunicación, como feed back de los espectadores sobre los programas fuera de la emisión, o como acceso a información complementaria o no de los informativos y noticias del canal o la región.

No obstante, existía una tendencia tecnológica de actualización de los sistemas de distribución y emisión de la señal de televisión, que principalmente ya se comenzó a consolidar entre el año 2002 y el 2003 en el ámbito de la televisión local. Todo esto vino acompañado de una actualización de la automatización de las emisiones y la integración de sistemas de continuidad basados en arquitectura hardware que van a ser completados por islas de edición off line, principalmente, y de animación basadas en herramientas software y de creación.

En el caso de las televisiones públicas municipales, su planteamiento depende directamente de la capacidad tecnológica del departamento de informática del ayuntamiento, salvo algunas excepciones; y de la capacidad creativa y de innovación del canal de televisión. Tampoco hay que olvidar que en un gran número de ocasiones de la experiencia de su emisora de radio municipal.

En relación con esto, he de señalar que los servicios de Internet sí se han incluido en la televisión como vehículos de comunicación con el espectador. Así se puede observar que el correo electrónico es la ampliación

estrella en los canales de televisión, complementado al teléfono. Aunque choca con las capacidades de transmisión de las propias infraestructuras de telecomunicaciones del municipio y con la creciente necesidad de hacer una mayor gestión directa de las telecomunicaciones en los ámbitos más reducidos de las ciudades y las regiones, según Fernandez Soriano¹⁵⁴ (1999:141).

En el caso de caso de la titularidad privada, las televisiones locales nacen con la idea de desarrollar su actividad en una localidad con intereses publicitarios, comerciales y políticos. Junto a esto evalúan pertenecer a una cadena de distinto ámbito nacional, según el caso, como franquicia de marca y reparto del riesgo económico con el franquiciado (en este caso, a marcos o productos ligados a grupos de comunicación como Prisa (SER), UNEDISA El Mundo o Cadena de Ondas Populares (COPE).

En este paisaje, el desarrollo de la interactividad y la gestión del canal de datos es un completo desconocido, y se presentan el desconocimiento y desinterés. Los acuerdos en estas televisiones se centran en la publicidad y en la franquicia, las desconexiones de la cadena y los intervalos de tiempo dedicados al información local y nacional, el tratamiento y la imagen de la marca o del producto franquiciado, el control de la información o informativos locales y nacionales, el formato y su uso en la programación, como es el caso de CITY TV en Barcelona, perteneciente al Grupo Godó y que supone una franquicia de la compañía canadiense ChunCity.

Esta televisión utilizaba la multipantalla a primera hora de la mañana, dividiendo la pantalla en cuatro franjas o áreas: meteorología, bolsa, dos scrolls o pequeñas franjas de color con títulos en movimiento y una pantalla con el tráfico de Barcelona en tiempo real.

Junto a esta posibilidad, esta emisora incluyó en marzo del 2003 el fotochat (un mensaje de texto con una foto al lado en un talk-show). El chat era por SMS y se utilizó desde comienzos de 2002 para buscar la interactividad con el espectador¹⁵⁵.

Tan sólo la inclusión de algunos de los servicios como el correo electrónico o el chat pero de forma off line, es decir, fuera del directo del programa, parece ser válida para la televisión local, como otros canales de feed back del telespectador. La presencia de estos canales en Internet hace las veces de escaparate y los esfuerzos de actualización son escasos, ya que no dedican mucho personal a su mantenimiento ni tampoco adecúan sus instalaciones frente a las posibilidades que les ofrece.

La televisión local en España comenzó a romper esta idea a partir del año 2003, de usar Internet únicamente como un escaparate, sobre todo por el uso de los servicios de streaming y el aumento progresivo y lento del ancho de banda en los hogares españoles con el cable y el ADSL. Y en este sentido, la Red se sitúa como un medio más de transmisión y/o distribución de archivos y programas que, teniendo en cuenta el posicionamiento de los grandes grupos de comunicación en torno al mercado local televisivo -a mi juicio ante unas expectativas poco fundadas de una publicidad local-, las posibilidades de comunicación personalizada a grupos de interés y la combinación de Internet con otros soportes off line con adecuadas campañas de marketing comienzan a posicionar a la Red en el ámbito de la televisión local con nuevas oportunidades de negocio e instrumentos de participación del espectador. En realidad ésta ya estaba ocurriendo con un modelo bajo a través de la explotación de líneas de SMS y móviles, sobre todo mensajes.

A pesar de esto, aún falta un camino por recorrer en la aplicación de nuevas ideas respecto a la explotación de la capacidad de convocatoria de la televisión tanto a nivel comunitario o familiar como individual, y en concreto ante la información local.

¹⁵⁴Fernandez Soriano, Emelina. 1999: 141-150. El desarrollo del sector de la producción audiovisual de Andalucía. En La industria Audiovisual y publicitaria en Andalucía. Estudios sobre un sector estratégico. Ed. Universidad de Málaga.

¹⁵⁵Tapia, Blanca. Más allá de un simple mensaje corto. 2003. Producción Profesional. Nº 40: 47 y ss. Mayo.

2.2.3. EN LA DÉCADA DEL 2000 HASTA EL 2011, DESDE QUIERO TV AL ESTÁNDAR HBBTV Y LA TELEVISIÓN CONECTADA

En la década entre el 2000 y 2010, entre los hechos más relevantes se pueden destacar: la desaparición de Quiero TV, el proceso de fusión de las dos plataformas de televisión por satélite y el desarrollo de la televisión digital terrestre. Todo ello junto con el punto de mira de interés político y regulatorio, la elaboración de un plan de transición hacia la TDT, marcan un cambio en el punto de interés y el desarrollo de la interactividad que se orienta hacia la TDT.

La **televisión digital** terrestre se inicia con Onda Digital Retevisión, en unos momentos en los que se conocen dos experiencias pilotos: una en Madrid, liderada por Retevisión, y otra en Barcelona liderada por el Centro de Telecomunicaciones de la Generalitat de Catalunya. En ambos casos, los equipos que se usan no son de consumo, son equipos profesionales y en esta medida sus precios están actualmente fuera del mercado... pero todo llegará.

Para repasar el desarrollo de la interactividad en esta década se puede dividir en dos quinquenios que se pasan a describir a continuación.

En los primeros cinco años se desarrollan plataformas de difusión que operan en España; por un lado el satélite y en otra en televisión digital terrestre. Por su parte, el cable continúa su continua progresión en la oferta de interactividad y a sus lentas inversiones en cable. De forma sintética, el panorama en el año 2000 del desarrollo de la televisión digital en España era el siguiente:

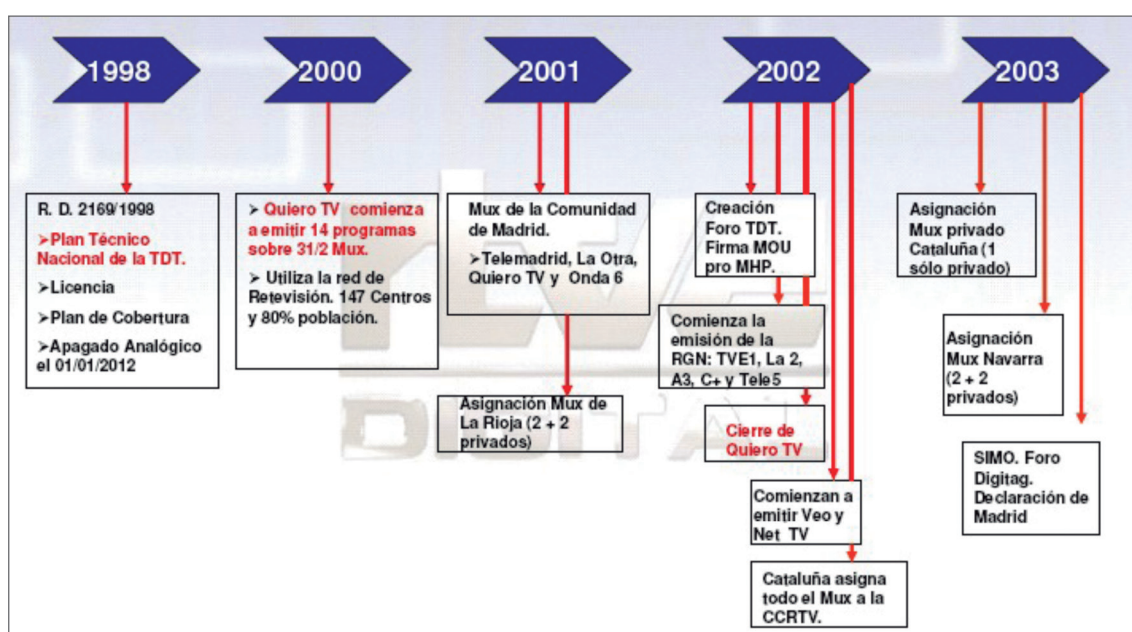
- **Satélite:** Vía Digital y Canal Satélite Digital, las dos emiten mediante acceso condicional. Además operaban otras plataformas -en España estaba Esclaro Networks, una plataforma de televisión con conexión vía satélite, que soportaba Flash de Macromedia, hojas de estilo diseñadas y páginas HTML-.
- En el caso de la **plataforma Freedomland-Itn S.L** que también operaba en España, y era de origen italiana. Se trataba de una plataforma de televisión por satélite que ofrecía mediante un middleware acceso a Internet. Utilizaba los receptores o STB de la marca Netgem. Existía una relación directa e influencia en el uso de formatos DVB, MHP; o ATVEF con el estándar Opencable.
- **Cable:** Aragón de Cable, Axarquía Telecom, Cabletelca, Cable y Televisión de Cataluña (Menta), Euskaltel, Madritel, ONO, R Cable y Telecomunicaciones de Galicia, S.A., Retecal, Retena, Reterioja, Supercable, Telecable. Se supone que todas emitían en digital y con sistema de acceso condicional, aunque en realidad eran operadores de telecomunicaciones "globales".
- **TDT** (Televisión Digital Terrenal), Quiero TV, que emitía mediante acceso condicional, aunque con decodificadores abiertos y compatibles para poder recibir el resto de programas que emiten en abierto. Onda 6 (Comunidad de Madrid), que emite en abierto. TVC estaba emitiendo en digital (en abierto) en zonas reducidas (área de Barcelona, pudiéndose ver a través de los decodificadores de Quiero), y algunas otras de las autonómicas (como ETB) comenzaron a emitir en digital en zonas de prueba.

Recordar la concesión de dos nuevas licencias en régimen de gestión indirecta, para emisión en abierto en todo el territorio nacional a "SOCIEDAD GESTORA DE TELEVISIÓN NET TV, S.A.", y "VEO TELEVISIÓN, S.A.", que han comenzado a emitir en el segundo semestre del año 2000.

Por otro lado si hablamos del "Tercer Canal de televisión", o televisiones de ámbito autonómico, tenemos que el Plan Técnico Nacional de Televisión Digital asigna a las comunidades autónomas cuatro programas de un canal múltiple, y en el caso de las autonomías con tv autonómica funcionando, dos serán para gestión pública, y las otras dos concesiones gestión privada.

En la Comunidad de Madrid se concedieron los 4 programas dentro del canal múltiple que se tenían asignados: Telemadrid, y La Otra que emite en el canal 63 (públicas), Onda 6, y RETEVISIÓN (privadas), y que Onda 6 ya está emitiendo (desco de Quiero). La Comunidad Valenciana va a convocar a lo largo de este mes el concurso para la concesión de dos licencias a entidades privadas. En el resto de CC.AA. (cuatro) con televisiones autonómicas no tengo conocimiento de la situación actual, pero será por poco tiempo... En los casos de las Comunidades Autónomas que no contaban con televisión pública, pueden conceder los cuatro programas del canal múltiple asignado "con libertad": Aragón está analizando el desarrollo de televisión autonómica, Navarra piensa conceder cuatro licencias mediante gestión privada, Castilla la Mancha lanzará su televisión a lo largo del 2001, Canarias... muchas más) es de dominio público, y libre acceso.

El siguiente cuadro presentado por Gutiérrez (2006) recoge sintéticamente la evolución de la TDT en estos años:



A partir del año 2002 el Gobierno decidió no perder iniciativa para no perder el liderazgo de España y decidió establecer un marco normativo lo más completo y preciso posible, conseguir el máximo consenso en el sector audiovisual y lograr el cumplimiento de los plazos establecidos. El 29 de julio de 2005, el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre¹⁵⁶ fue aprobado y en el mismo ni se hacía mención al MHP ni tampoco a las sugerencias realizadas desde el Foro de la Televisión Digital, entre otras organizaciones que abogaban por un mayor protagonismo de RTVE en el relanzamiento de la TDT. Tal y como señalara Gutiérrez¹⁵⁷ (2010). El 12 de diciembre se aprobaba el Plan Impulso de la Televisión Digital Terrenal, de Liberalización de la Televisión por Cable y Fomento del Pluralismo, adelantando la fecha de finalización de las emisiones analógicas al 2010 -hasta entonces la fecha límite estaba fijada el 1 de enero de 2012-.

A lo largo de estos años entre el 2000 y 2005 continúan algunas empresas desde su inicio de actividad en 1997 y existen otras empresas proveedoras de servicios interactivos para diversas plataformas. Habían desarrollado su actividad en la prestación de estos servicios desde la puesta en marcha de las plataformas digitales de cable y satélite a finales de la década de los años 90. Esta estructura del mercado provocó la necesidad de un mayor interoperabilidad entre cada una de las soluciones, es decir normas técnicas abiertas. Y así, esta situación

¹⁵⁶Real Decreto 944/2005 de 29 de julio.

¹⁵⁷Gutiérrez, Eladio. 2010. Punto de vista: nuevos horizontes interactivos. Servicios de valor añadido. Telos nº 84. Julio-septiembre. Consultado el 03/12/2011. Disponible en http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/seccion=1268&idioma=es_2010083111270001&activo=5.dg.

llevó en el 2006 a que la Comisión Europea publicara un informe¹⁵⁸ en el que se realizaban recomendaciones sobre la misma y en relación con el estándar MHP.

Tal y como señala ese informe, la demanda de aplicaciones de televisión interactiva fue inferior a la que muchos predecían hace algunos años anteriores y el éxito comercial de la televisión interactiva seguía siendo limitado. Las aplicaciones de más éxito se inscriben en el ámbito de los concursos de preguntas y respuestas, el deporte, las apuestas y la telerealidad. Se señala en ese informe que los Gobiernos todavía tienen que encontrar la manera de explotar satisfactoriamente esta tecnología para comunicarse con los ciudadanos.

Aunque, como se ha señalado, ya existía falta de regulación explícita en el caso de España de estos servicios interactivos, en el año 2005 tanto la televisión catalana como RTVE comenzaron a emitir en TDT aplicaciones interactivas teletexto digital, informaciones sobre el tiempo, bolsa, etc. Es decir, aplicaciones que se había estado emitiendo en Quiero TV y en las plataformas del satélite.

A finales del 2006, los operadores privados comenzaron a hacerlo por su obligación legal. En esos momentos, el debate era cuál sería la aplicación de sitio o killer application para animar a la venta de descodificadores con MHP. No hubo una respuesta clara y la aplicaciones se mantuvieron en el aire.

A partir de aquí, y con el rechazo que supuso en España la versión 1.01 en la que no había canal de retorno y que fue rechazada por los fabricantes de televisores a implementarla, se sumaron las limitaciones técnicas derivadas de la capacidad establecida de 19,9 Mbps del contenedor digital en el multiplex digital. Todo esto lo que llevó a que no se utilizara ese contenedor por los radiodifusores con canales de audio, servicios y aplicaciones interactivas a pesar de modificar un multiplex para cada radiodifusor.

La conclusión es que cualquier información que se quiera hacer llegar por ese canal la capacidad se reduce por lo que obliga a valorar la importancia de la aplicación frente a la reducción de la capacidad del vídeo y de la imagen. Esto se traduce en tensiones entre distintos departamentos de la televisión por lo que se fueron dejando las aplicaciones de menor espacio binario. De esta forma, se evitaba que los tiempos de carga para los usuarios inasumible.

Todo esto contrasta con el caso más logrado de implantación de adaptadores interactivos con la norma MHP, el de Italia. El éxito de la introducción de la MHP en Italia está íntimamente relacionado con el régimen de subvenciones al consumidor que se aplica en este país: la compra de un descodificador con capacidades interactivas y canal de retorno está subvencionada por las autoridades. Esta subvención ha servido para salvar la diferencia de precio entre los productos con MHP y los productos más baratos sin capacidades interactivas y, a consecuencia de ella, el mercado de los descodificadores interactivos ha quedado dominado por la MHP. De resultas del aumento de la demanda y del suministro en régimen de competencia, los precios de los productos MHP se han reducido considerablemente en Italia.

La demanda permitió que los equipos MHP alcanzasen una masa crítica, generando así economías de escala y considerables reducciones de precios. La presencia de una base de equipos suficientemente amplia constituye un requisito previo para el éxito de la puesta en marcha de los servicios interactivos. En Italia el número de descodificadores MHP superaba los dos millones, pese a lo cual los servicios interactivos se han desarrollado con lentitud. Una primera dificultad es la resistencia de los consumidores que poseen descodificadores interactivos a conectarse y utilizar el canal de retorno a través de su línea telefónica, a menudo por la razón de que en las casas el televisor no siempre está cerca de una toma de teléfono. Además, la población de descodificadores MHP italiana se aplica a la plataforma terrenal; durante el período de transmisión simultánea (analógica y digital) existe una acusada escasez de espectro que impide la implantación de servicios interactivos, ya que estos servicios también requieren espectro.

¹⁵⁸COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS. 2006. Comunicación de la comisión al consejo, al parlamento europeo, al comité económico y social europeo y al comité de las regiones sobre la revisión de la interoperabilidad de los servicios de televisión digital interactiva con arreglo a la Comunicación COM(2004) 541 de 30 de julio de 2004. Bruselas, 02.02.2006. COM(2006) 37 final.

La gran competitividad del mercado de los adaptadores de televisión en Italia hizo disminuir el precio de los descodificadores MHP hasta situarlo por debajo de los 100 €, pero esta reducción no se ha contagiado a otros mercados menos competitivos, en los que los precios de los equipos MHP siguen siendo relativamente elevados. En los mercados nórdicos (Finlandia, Suecia, Dinamarca y Noruega) y en Alemania, la considerable diferencia de precios entre los descodificadores MHP y otros descodificadores digitales más sencillos ha disuadido a la gran mayoría de los compradores de adquirir productos MHP.

En este contexto, y entre el año 2000 y el 2006, se desarrollaron experiencias en el desarrollo de estos servicios y en el intento de vender estos servicios interactivos en España. De forma sintética, algunas de las más relevantes de esos años por sus aportaciones, aplicaciones y trabajos realizados.

El primer quinquenio entre 2000 y 2005: El inicio de Quiero TV y la televisión digital terrestre

El 5 de mayo de 2000 se inició el proyecto de Quiero TV en una plataforma de televisión digital terrestre. Este canal dejó de emitir el 30 de junio del 2002.

Quiero lanzó en España su oferta de 14 canales temáticos, siete de ellos de cine, y una campaña de marketing centrada en la idea de una alternativa a las plataformas por satélite más económica. Quiero complementaba su oferta televisiva con acceso a Internet.

El inicio del largo proceso de la TDT comenzó en octubre de 1998 con la aprobación del Real Decreto 2169/1998 del Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrenal. Dos meses después se constituía la empresa Onda Digital S.A. con objeto de desarrollar, implantar, gestionar, explotar y prestar servicios de radiodifusión sonora y de difusión de televisión. En febrero de 2000 cambió su denominación social por Quiero TV S.A. En ese momento, era la única plataforma que optaba a la explotación de una concesión de TDT de ámbito nacional, en 1999 se le concede la licencia y el 5 de mayo de 2000 comenzaron las emisiones de Quiero TV.

Ocho meses después de su puesta en marcha, la primera plataforma de televisión digital terrestre en España consiguió 210.000 abonados. Según la opinión de la empresa, superaba las previsiones del plan de negocio, y explicaban que esta buena aceptación de la plataforma por la oferta combinada de televisión e Internet¹⁵⁹.

Para realizar el mismo se ha dividido en varias partes para después entrar en el análisis de su desarrollo hasta las causas del cierre.

En una primera parte, se desarrolló el proyecto de difusión de la señal. Inicialmente la empresa se llamó Onda Digital en el año 1999 y su proyecto técnico de distribución y difusión se desarrolló bajo la dirección técnica de Retevisión, a través de Saturnino Rayado (entonces Gerente de Desarrollo de Productos y Servicios de Retevisión).

En una segunda parte se ejecutó el proyecto del centro de producción de la señal. El anteproyecto de la producción de los contenidos llevaba en estudio desde 1997, según el director de proyecto Luis Sahún. Según la entrevista recogida por Teleinforme:

“existe una clara idea de unicidad del proyecto desde el momento de su concepción y la necesidad de buscar referencias a nivel mundial; cuando empezaron a aparecer las primeras noticias sobre un concurso para una plataforma de TDT, y comenzamos a profundizar en qué consistía esa tecnología investigando otras referencias a nivel mundial, vimos que en ese momento no había

¹⁵⁹La televisión digital en Europa. 2001. Teleinforme 738:28-39. Recogido en esta revista. Fuente: La Era Digital: El desarrollo de la Televisión Multicanal. Editado por el Departamento de Comunicación de Media Park. Colección La Sociedad de la información. Octubre.

ninguna Es decir el desconocimiento era grande. Para ello y para la preparación el concurso público...que daba las licencias, al cual sólo se presentó Onda Digital, se creó un equipo de profesionales para la realización del proyecto, que pasó de 120 trabajadores fijos en el año 2001 a 280 en el 2002. Supuso para la empresa un esfuerzo económico y tecnológico grande (idem,) ya que la apuesta era la unión en el decodificador de la televisión e Internet". (TELEINFORME N° 735-736, pág.23-24).

Quiero TV dio la oportunidad a un fabricante español de decodificador¹⁶⁰, eligiendo a Interisa Electrónica¹⁶¹ como su primer suministrador de equipos a partir de abril del año 2000. La empresa se creó en 1974 dedicada al mundo de las telecomunicaciones, en concreto a la fabricación de teléfonos siendo el referente en España, situada en Tres Cantos, Madrid.

En el año 2000 cambió su sede a un edificio de 20.000 m cuadrados para adecuar sus instalaciones. En el año 2000 facturó 8.500 millones de pesetas y tenía una plantilla de 350 empleados, con 45 titulados entre ellos, todos ellos con una edad media que no superaba los 35 años, y que dedicaba una inversión en I+D en el año 2000 de 600 millones de pesetas de su presupuesto.

En una tercera parte se llegaron a acuerdos con empresas productoras de software en España. Tecdisel puso en marcha distintas aplicaciones para la oferta de Quiero TV: Guía TV, herramienta para consultar la programación sin dejar de ver la televisión; Quiero Club, para comprar fútbol y películas.

"La empresa se creó en 1979 con 100% de capital español y con la integración de hardware y software y la comercialización de soluciones globales para telecomunicaciones, sistemas de información, logística, peaje y control de vehículos". (TELEINFORME N° 735-736, pág. 102).

En una cuarta fase se llegaron a acuerdos con distribuidores/productores de contenido para incluirlos en su programación, como Educaweb.com, portal educativo que proveía de este tipo de información a Quiero TV para sus clientes. El acceso a esa información se hacía desde el menú Servicios a una versión especial del canal que facilitaba la navegación a la tecnología utilizada por Quiero TV. Y Canal Gran Hermano, que tuvo mucho éxito en los servicios de votación del concurso:

"Los clientes de la plataforma participaron en el programa realizando 143.000 votaciones desde el mando a distancia y más de 93.000 entradas a foros y a diversos chats, con más de 600 usuarios conectados de forma simultánea.

La segunda edición de Gran Hermano, que finalizó el pasado 27 de junio y que Quiero retransmitió íntegramente las 24 horas del día, ha contado este año con las novedades de los servicios de participativos que han tenido una gran acogida entre los clientes de la plataforma, la pionera en nuestro país en ofrecer las últimas novedades en servicios interactivos....Así durante los 100 días que ha durado el concurso se han producido 93.378 entradas a los foros Gran Hermano". (TELEINFORME N° 735 736:98.).

¹⁶⁰Empresas capaces de ofrecer receptores o set top box en 2001 se resumen a empresas dedicadas a la televisión digital interactiva en España (juegos interactivos para televisión convencional, software (Fidelio de Fresh IT, iMedia de Thales Inforamt. System, Datacast Server), fabricantes de hardware como Intelsis, productoras y duplicadoras de DVD, CDs, etc, integradores de sistemas; canales de televisión con interactividad, salvo el caso de Inout TV. En ese contexto, y no muy lejano del actual, nuestra dependencia tecnológica sigue siendo externa. Hay que recordar que en el inicio de las emisiones de las plataformas digitales se planteó la cuestión del decodificador único ante el desarrollo de las dos plataformas existentes en nuestro mercado. Con el tiempo y después de elegir entre simulscrypt y multyscrypt, se prefirió la primera, ambas. Por último recordar que desde el Ministerio de Ciencia y Tecnología realizó a lo largo del año 2001 una consulta pública respecto al uso compartido de descodificadores en el ámbito de la televisión digital por la Comisión del Mercado de la Telecomunicaciones.

¹⁶¹El proyecto de desarrollar un decodificador totalmente español se ideó a partir de 1998.

La influencia de Internet en el modelo de explotación del canal y la tendencia en relación con la Red como el resto de operadores de televisión también lo recogen Peñafiel Saci y López Vidals:

“El portal Quiero fue incorporando más páginas directamente vinculadas en la gran mayoría de los casos a la propia programación del operador y sus canales. Por ejemplo ... la plataforma de Auna cerró dos acuerdos con Futbol.com, de Media Park (socio en Quiero), y Sevifutbol.com de Sports Internet Factory. Ambas páginas fueron adaptadas a formato WebTV, el estándar en la confección de páginas web para la televisión...El sistema de Internet que disponía esta plataforma estaba orientado al entorno familiar, con un manejo sencillo a través de un mando a distancia que contaba con cuatro botones: amarillo, rojo, azul y verde, y que codifica cada una de las acciones posibles de un correo electrónico y de un navegador por la Red....Por otra parte, la plataforma digital terrestre QuieroTV trabajaba con el sistema operativo Multa Home Plataforma MHP... La especificación de este sistema se ha concluido en 1999 y se ha implementado a finales de 2000”. (PEÑAFIEL SACI Y LÓPEZ VIDAL 2002:255).

A continuación se presentan los servicios desarrollados y asociados a algún nivel de interactividad en el caso de Quiero TV.

Para ello, he analizado distintas fuentes de información, prensa especializada e informes de empresas especializadas, cuyos resultados se ubican en el siguiente cuadro en modo de estructura arbórea. (*Ver gráfico: Oferta servicios. Quiero TV*)

Por ejemplo, la información recogida en revistas especializadas¹⁶². Y por otro, el Repertorio de Nuevos Servicios elaborado por Corporación Multimedia con un listado actualizado a fecha 10 de octubre de 2001 de nuevos servicios incluidos en Quiero.

El 19 de octubre de 2002, los accionistas de la sociedad se iban reunir para ampliar el capital de la sociedad, que necesitaba más de 17000 millones de pesetas para evitar que los recursos propios fueran inferiores al 50% del capital desembolsado. En ese momento, Pirelli y Benetton entraron en la sociedad de la mano de Telecom Italia. A esa convocatoria de Junta extraordinaria no acudieron ni Planeta ni Carlton (entonces con problemas) ni ITV Digital, ni los bancos BBK y la Kata. Difícilmente Auna pudo hacer frente sólo a la ampliación, primero, porque ya poseía el porcentaje máximo permitido, el 49%, y en segundo lugar, casi 3.000 millones los empleó para cubrir el préstamo que Auna había realizado a favor de Quiero en la precedente ampliación, una forma de apoyarla sin excederse en la cuota.

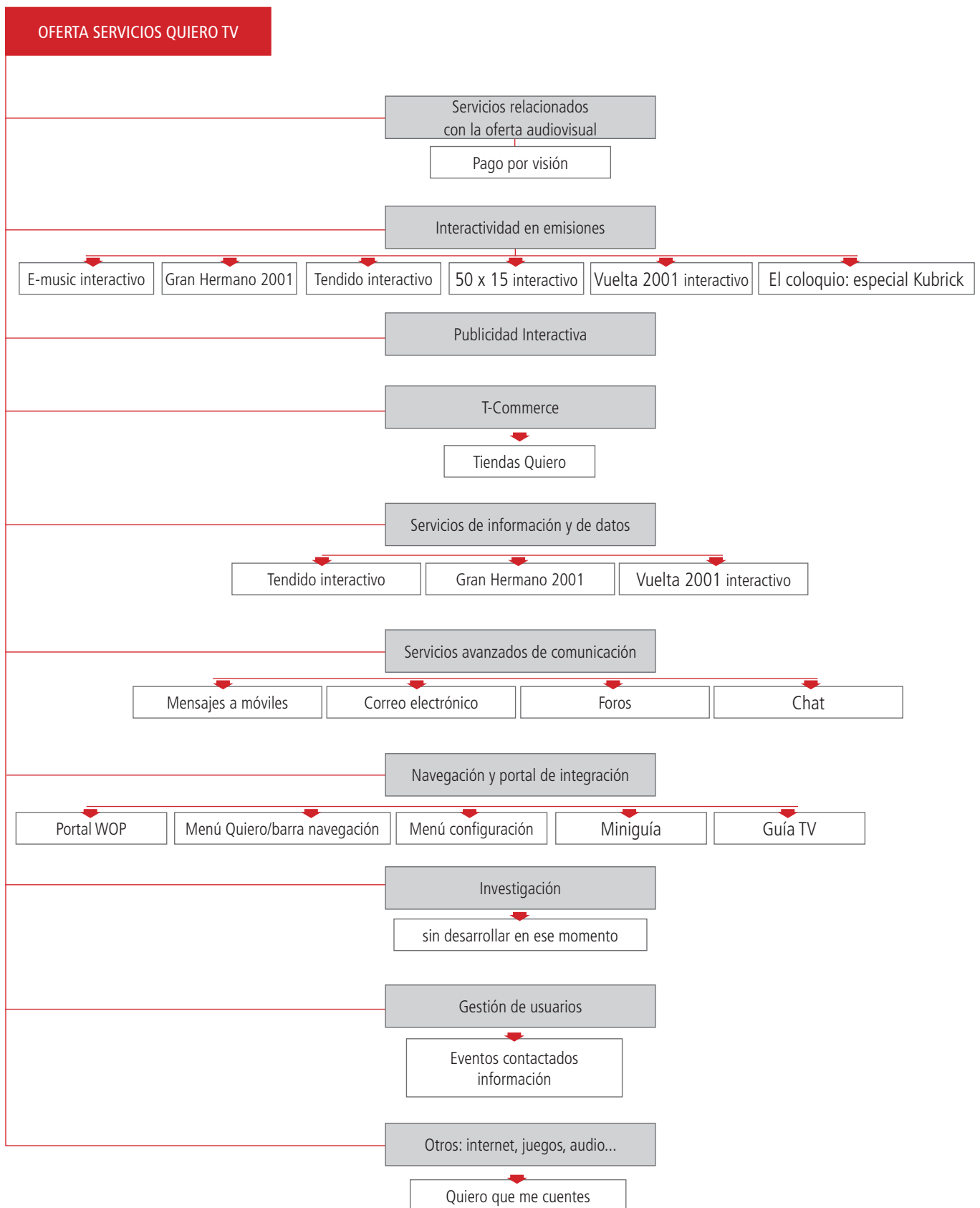
Así se planteaba la venta de participaciones, era una venta difícil, ya que Auna lo intentó al grupo sueco Skandia, socio de Mediapark, sin éxito. Sólo quedaban sobre la mesa las ofertas de Sogecable, Bouygues, Telecinco y Vía Digital, para proporcionar contenidos a Quiero TV.

Incluso se llegó a rumorear que Sogecable pudiera haber entrado en la sociedad de la plataforma. Se basaba en la idea que los accionistas suministrarían los contenidos a coste cero, a cambio de un 29% de la plataforma partir de 2004. Sin embargo, Sogecable no confirmó esta posibilidad. Sobre todo, la entrada de Sogecable habría obligado a la reestructuración de la parrilla de Quiero TV, obligando a varios canales temáticos a abandonar, entre ellos los de Vía Digital y los de Planeta.

El 19 de octubre de 2001¹⁶³ los accionistas de la sociedad se reunieron para ampliar el capital de la sociedad. Necesitaba más de 17000 millones de pesetas para evitar que los recursos propios fueran inferiores al 50% del capital desembolsado.

¹⁶²Quiero La Televisión participative. 2001. Teleinforme. Nº 732: 3-54.

¹⁶³Cual será el futuro inmediato de Quiero TV. 2001. Producción Profesional. Nº 22:10. Octubre.



Fuente: Repertorio de Nuevos Servicios elaborado por Corporación Multimedia en un listado actualizado a fecha 10 de octubre de 2001 de nuevos servicios incluidos en Quiero.

En noviembre de 2001¹⁶⁴ Auna acudió a la ampliación y Planeta no. La ampliación de capital fue aprobada en octubre 2001 con 107 millones de euros para financiar las operaciones de la compañía.

A continuación, en 2001¹⁶⁵ cambió la dirección de Quiero TV. El Grupo Auna decidió reestructurar altos directivos¹⁶⁶, en marketing, comunicación y programación, junto a medidas que afectaban a unos 60 empleados. De esta manera se pretendía salvar la situación precaria, después de que Telecom Italia, uno de los socios de referencia, que pedía sólo inversiones rentables a corto plazo. A comienzos de año, Auna intentó deshacerse de su participación en Quiero, comenzando una negociación de venta de sus acciones al grupo sueco Skandia, que controlaba, a su vez, Media Park, otro de los partners en la plataforma, pero estas negociaciones no llegaron a nada.

Tras la salida de José Manuel Lara Bosch como presidente de Quiero y el consecuente abandono de su Grupo Planeta de la gestión ejecutiva de la plataforma, a Auna no le queda más remedio que buscar una vía para invertir el rumbo de la plataforma. Cuando a principios de agosto de 2001¹⁶⁷ Auna propuso una ampliación de capital de Quiero de 72 millones de euros, todos los socios se opusieron dejando al descubierto un agujero financiero de 18 millones de euros.

Después de la fallida ampliación de capital y las dudas surgidas en el seno de la sociedad, se plantearon muchas dudas y esperaba la salida del Grupo Carlton de la plataforma, pero no se produjo en ese momento.

No obstante, puso en marcha la página web Educaweb.com. Era una página web dedicada a la formación y recursos de este tipo orientados al público en general y a los clientes de Quiero a través del televisor mediante la opción Servicios que estaba optimizada a la televisión con Internet. Los espectadores de Quiero TV podían personalizar según sus intereses todos los contenidos de la web, navegar entre los recursos, buscar información...:

“Los clientes de la plataforma participaron en el programa realizando 143.000 votaciones desde el mando a distancia y más de 93.000 entradas a foros y a diversos chats, con más de 600 usuarios conectados de forma simultánea. La segunda edición de Gran Hermano, que finalizó el pasado 27 de junio y que Quiero retransmitió íntegramente las 24 horas del día, ha contado este año con las novedades de los servicios participativos que han tenido una gran acogida ente los clientes de la plataforma, la pionera en nuestro país en ofrecer las últimas novedades en servicios interactivos. Los abonados han acogido estos servicios participativos de forma muy positiva y los han utilizado con mucha asiduidad. Así, durante los 100 días que ha durado el concurso se han producido 93.378 entradas a los foros de Gran Hermano”. (Teleinforme N° 735 736:86)¹⁶⁸.

Las tendencias en interactividad de Quiero TV se pueden sintetizar en:

- La interactividad sobreimpuesta sobre la señal de vídeo para conseguir una amplia audiencia. La sobreimpresión viene dada por la aplicación de arquitecturas software modulares para cada una de las áreas de creación. Y por otro lado, en cuanto al receptor, esta tendencia a la modularización también existe por la rápida evolución de los componentes y los cambios notables en el hardware de recepción de los STB.

¹⁶⁴Quiero TV aprueba una ampliación de capital de 107 millones de euros. Teleinforme N° 739:87. Noviembre.

¹⁶⁵Quiero reestructura su cúpula directiva. 2001. Teleinforme. N°737:40. Junio.

¹⁶⁶Luis Oliva, Director Gral lo dejó y se marchó a Planeta a la división de audiovisual, y a su vez Jose Manual Lara Bosch dejó a dirección. Esto se recogió en otros medios cómo un cambio o reestructuración de directivos.

¹⁶⁷Quiero TV navega en la tormenta. 2001. Producción Profesional. N°21:8. Septiembre.

¹⁶⁸Quiero incorpora a su portal de Internet los contenidos de Educaweb.com. 2001. Teleinforme. N° 735-736. Septiembre.

- La interactividad dada por Internet y los servicios integrados del mismo en la pantalla del televisor. O incluso la interactividad del streaming.
- No obstante, esta condición no es suficiente para el éxito de la propuesta y los casos los tenemos en Quiero TV o ITV en Gran Bretaña, y Canalweb en Francia.

Y también puso en marcha el servicio Discoweb, que permitía a sus clientes a través del mando a distancia comprar CDs musicales. Se accedía desde el menú Tiendas haciendo el pedido en ese sitio sin necesidad de desplazamientos. En ese momento no existía en la televisión ningún servicio parecido en España.

Los problemas del proyecto fueron varios, Quiero acumuló una deuda según esta revista de 400 millones de euros y la devolución de la licencia. El fracaso de una gestión en dos años y el hundimiento de la primera TDT española fueron las conclusiones de esta experiencia. Anteriormente, la empresa española proveedora de los terminales digitales (Iterisa) presentó una solicitud de quiebra en los tribunales.

La junta de accionistas celebrada el 25 de abril de 2002 decidió la liquidación de la compañía y la devolución de la licencia al Ministerio de Ciencia y Tecnología. Esta devolución estuvo marcada por las polémicas ente los socios responsables de la gestión de Quiero TV, con Auna a la cabeza, que fue víctima, por un lado de luchas intestinas en su propio accionariado y por otro, culpable de haber “abandonado el barco” mucho antes de que éste se hundiera, intentando repetidamente deshacerse de su 49% y tensando hasta lo indecible la relación con sus socios o plataforma (véase Planeta, por ejemplo).

El resultado de este cierre es el despido de 150 empleados y 400 millones de euros de deuda (más de 66.500 millones de pesetas acumulados desde 1999). Media Park fue el último socio en oponerse al cierre, debido justamente a la solicitud de quiebra de Iterisa, pero, al ser descartada su petición de convocar otra junta, aparentemente decidió abandonarla¹⁶⁹.

Esta resolución contrastó con las concesiones de las otras dos empresas que comenzaron a operar en digital mediante un Acuerdo del Consejo de Ministros del 24 de diciembre de 2000. El concurso público para la explotación en régimen abierto lo ganaron Veo Televisión y Net TV, que empezaron a emitir el 18 de junio de 2002. La oposición de los accionistas de ambos eran, por un lado, para VeoTV, Recoletos y Unidad Editorial (El Mundo), y en Net TV (Correo Prensa Española). En esos momentos, su inicio de las actividades se enmarcaba en no tener ningún tipo de audiencia ante la inexistencia de un parque de receptores. En el mismo caso estuvo Canal 6, que emitía en TDT de la Comunidad de Madrid.

Esta situación recuerda a la inexistencia de receptores en la experiencia del Telepick, con otras connotaciones y circunstancias en el contexto. Según López Izquierdo (2007:110), las razones por las que esta experiencia fracasó fueron varias. En primer lugar se trataba de una plataforma de pago que ofrecía catorce canales que ya estaban emitiendo por satélite. Además, tenía que competir con las plataformas de satélite CSD y VD. Por otro lado, arrastró problemas económicos por la implantación, exclusivamente a su cargo. Y, como señala Ribés (2007:74), se le sumó que la compañía no contaba con los medios suficientes para responder a la demanda de peticiones y hubo muchos problemas con antenistas e instaladores.

Junto a esto no se puede olvidar que la competencia en los contenidos ofrecidos, la calidad de la conexión y el empaquetado de los canales no daba a Quiero TV un papel predominante en el mercado frente a la oferta del satélite y que recojo más adelante. Sobre todo en el uso y aplicación de los servicios e interactividad como argumento de venta de la plataforma.

¹⁶⁹ Incertidumbre en la TDT. 2002. Producción Profesional. Fecha publicación 29 mayo. Págs. 1,4,5.

Efectivamente, la competencia en la oferta de Quiero TV se orientó excesivamente a los contenidos (fútbol y cine), en competencia directa con las plataformas de satélite, y con un empaquetado de canales muy similares. La interactividad aportaba un argumento de venta de la plataforma. Quiero TV eligió el software o API, Open TV a inicios del año 2000 para comenzar el servicio de las emisiones con servicios interactivos. Y en base a esta plataforma implementó distintos servicios. Como ejemplo se puede mencionar que, entre los años 2000 y 2002, fue contratando el desarrollo de cada uno de los servicios a distintas empresas proveedoras.

Entre los años 2000 y el 2004, se puede decir que entre las principales aportaciones que completan lo expuesto en líneas anteriores se pueden sintetizar en la importancia que otorgan los actores implicados en la actividad de Quiero TV. En este sentido la aportación de Ruano F. (2001)¹⁷⁰ en las Jornadas Técnicas del Broadcast del 2001 del 18 al 19 de Octubre en Madrid en las que recogió las principales aportaciones de la plataforma Quiero TV y que se pueden resumir en:

- Quiero manifestó públicamente su compromiso de adopción del estándar MHP desde la creación de la empresa en 1999.
- Quiero comenzó su andadura comercial en mayo de 2000, antes de que hubiera concluido la definición del estándar MHP 1.0, utilizando descodificadores de altas prestaciones con acceso a Internet: memoria: 16+8, CPU: 55 MIPS, Módem V.90.

La capacidad de estos descodificadores no era suficiente para soportar los requisitos del estándar MHP. Por esta razón, en el sector en este momento se cuestionaba hacia dónde migrar, la respuesta fue hacia el MHP 1.0 Ó 1.1., esta especificación aportaba la especificación del perfil de acceso a Internet, presentaba opciones múltiples para el desarrollo de aplicaciones (dos lenguajes de programación: Java y ECMAScript; varios entornos gráficos para la creación de interfaces de usuario, como AWT, DVB.UI, HTML 4.0 y CSS 2; APIs múltiples de acceso a la información de servicio: APIs definidos por el DVB y por JavaTV.

Para garantizar el éxito del proceso de migración en los descodificadores actuales, Ruano señala necesario seleccionar un subconjunto del estándar que incluyera las opciones más útiles para crear aplicaciones pertenecientes a los tres perfiles: "enhanced broadcast", "Interactive broadcast", "Internet access".

¿Qué subconjunto mínimo proponía Quiero en ese momento? Pues, paradójicamente, la respuesta y propuesta -como se ve a continuación- planteaba un escenario muy parecido al anhelado en la actualidad, no sólo en una presentación del tipo HTML o web, sino también en el canal de retorno (TCP/IP, HTTP 1.1), la difusión del contenido del tipo carrusel o triggers¹⁷¹.

En cuanto a las cifras de uso y satisfacción en el uso de las aplicaciones de Quiero TV y su uso futuro cabe destacar:

*"Según un estudio de Research International, más del 50% de los abonados de Quiero acceden más de una vez por semana a Internet a través de la televisión, y el 83% están conectados al servicio de Internet... Con relación al desarrollo de elementos interactivos: todos los estudios apuntan hacia un escenario de gran crecimiento."*¹⁷². (PRODUCCIÓN PROFESIONAL, 2001:36).

¹⁷⁰Ruano Puente, Fernando. 2001. Migración al estándar MHP.Quiero TV. Revista de la Feria de Broadcast 2001. Publicado el 18 de octubre de 2001.

¹⁷¹Las prestaciones que se deseaban se resumen en varios puntos. Presentación: HTML 4.01.Lenguaje: ECMAScript 262. Las APIs más relevantes: DOM2, información de servicio y selección, acceso a datos. Canal de retorno: TCP/IP y HTTP 1.1. Canal de difusión: DSM-CC Object Carrusel y triggers. Señalización de aplicaciones: AIT

¹⁷²La television digital en Europa. 2001. Teleinforme. Nº 738:28-39. Recogido en esta revista; Fuente: La Era Digital: El desarrollo de la Televisión Multicanal. Editado por el Departamento de Comunicación de Media Park. Colección La Sociedad de la información. Octubre.

Respecto al número de abonados y la aceptación de los servicios:

“El éxito en los servicios de participación de Gran Hermano. Los clientes de la plataforma participaron en el programa realizando 143.000 votaciones desde el mando a distancia y más de 93.000 entradas a foros y a diversos chats, con más de 600 usuarios conectados de forma simultánea. La segunda edición de Gran Hermano, que finalizó el pasado 27 de junio y que Quiero retransmitió íntegramente las 24 horas del día, ha contado este año con las novedades de los servicios participativos que han tenido una gran acogida ente los clientes de la plataforma, la pionera en nuestro país en ofrecer las últimas novedades en servicios interactivos Así, durante los 100 días que ha durado el concurso se han producido 93.378 entradas a los foros de Gran Hermano”. (PRODUCCIÓN PROFESIONAL 2001:98)¹⁷³.

Visto lo cual se puede concluir: las aportaciones de distintos autores y presentaciones de múltiples empresas que a la sombra y competencia de las plataformas de difusión existentes, cable, satélite y televisión terrestre, se fueron presentando en el año 2001¹⁷⁴ en las cuales la interactividad se presentaba como una oportunidad de negocio, de servicios y de nuevos contenidos como la publicidad y el t-commerce, o comercio electrónico mediante la pantalla de televisión.

El desarrollo de empresas de aplicaciones interactivas

En el trabajo de campo de hemeroteca realizado para considerar la oportunidad y delimitación del tema, se rescatan la experiencia y los casos más significativos de empresas que trabajaron la interactividad en Quiero TV: entre otras, Tecdisel, Silicon Graphics, Fresh IT, T-Mira, Ándago, Enditel. (Se incluyen algunas en el cuadro de las mismas en el año 2001).

EMPRESAS CON PRODUCTOS DEDICADOS A LA TELEVISIÓN DIGITAL INTERACTIVA EN ESPAÑA EN EL AÑO 2001

Tecdisel. Participó en el diseño y en el desarrollo de algunas de las aplicaciones del portal que Vía Digital lanzó el pasado mes de septiembre de 2002 (*Portal Interactivo*), un menú multipantalla que permite navegar entre los contenidos y servicios de la plataforma. También ofrece la posibilidad de enviar y recibir correos electrónicos desde el televisor. Por su parte, Canal Satélite Digital ha hecho lo propio, y también ha lanzado recientemente su *Portal Interactivo (OK Plus)*, un menú que permite acceder a los distintos servicios interactivos.

Corporación Multimedia Desde los inicios de la televisión interactiva, ha estado trabajando en desarrollar servicios interactivos. Muchas de sus aplicaciones, centradas en acciones comerciales y de comunicación (publicidad interactiva, quizzes, TV-sites etc.), se han emitido en Vía Digital. También colaboró con ATD 3000 en el desarrollo de la aplicación *Bolsa activa* de Vía Digital

Fresh IT Algunos proveedores han conseguido desarrollar aplicaciones totalmente pioneras en todo el mundo. En este sentido podemos destacar el servicio de *Chat* que **Fresh IT** ha desarrollado para Quiero TV. Un Chat integrado en distintos canales de la plataforma como El Gran Hermano, Calle 13, Cine Adulto, etc. Esta aplicación supone un valor añadido a los contenidos de Quiero TV y proporciona un servicio muy utilizado y muy valorado.

Nptv. Algunos proveedores tecnológicos, como es el caso de Nptv, están muy especializados en servicios interactivos concretos como son los *quizzes* o *concursos interactivos*, entre otros. El desarrollo de las aplicaciones interactivas de

¹⁷³Quiero incorpora a su portal de Internet los contenidos de Educaweb.com. 2001. Teleinforme. N°735-736: 98. Septiembre.

¹⁷⁴Cabe destacar el III Encuentro Audiovisual. Televisión Interactiva. Nuevas oportunidades de negocio: servicio, contenidos, publicidad interactiva, t-commerce. Madrid 18 y 19 de abril. Hotel ritz, organizado por Recoletos.

Las aplicaciones de interactividad en los contenidos audiovisuales en España también se desarrollaron desde el lanzamiento de las plataformas digitales de Canal Satélite Digital y Vía Digital de forma independiente.

EMPRESAS DE SOFTWARE MIDDLEWARE	ORGANIZACIONES DE ESTANDARIZACIÓN	PROGRAMADORES DE WINDOWS Y JAVA
ATVEF, Open TV, Mediahighway, Microsoft, Liberate Techn., Power TV, Sun Microsystems, Betanova, MHEG, MHP	ETSI / DVB / ATSF / ATVEF / DAVIC ECCA /CableLabs/W3C	Estimación de 5 millones de programadores en Windows, 1 millón en Java.
Compañías de electrónica de consumo	Empresas vendedoras de software de tv.	Fabricantes de STB
Philips, Motorola, Sony, Panasonic, Pioneer, Anam, Nokia, Grundig, Samsung	PlanetWeb / SpyGlass / MindPort	Pace Micro Techn. / Scientific Atlanta / General Instruments / Sagem/ Motorola/
Operadores de cable. TDT, satélite, MMDS, etc	Desarrolladores de contenido	e- tailers
BSkyB, TPS, Irish Multichannel, Digital+, Freeview, Canal +, AOL-TIME WARNER, etc	Autores de webs: webmasters, proveedores de contenido: productoras, productoras i-tv, portales.	Tiendas on line, comercio electrónico, proveedores de business to business, y consumer.tc
Proveedores de Servicio de Internet		
AOL / Compuserve / Movistar/ Vodafone/ Organge/Ono,... etc		

Fuente: Elaboración propia.

Además se pueden añadir otras que han estado dando servicios interactivos o, mejor dicho, ofreciendo un canal de retorno distinto al usuario de la televisión. Se trata de empresas encargadas de la gestión de llamadas para SMS de los teléfonos móviles como GMBX. Esta popularización de servicios SMS supuso la base del futuro desarrollo de la televisión digital en España. Es decir, en la medida en que los canales de televisión analógica han creado nuevas formas de comunicación con los espectadores, se encontrarán nuevos campos de desarrollo.

Además de éstas empresas también existían otras que, por la actividad que desempeñan, se pueden incluir en este sector, aunque no se dedicaran al desarrollo de productos para una televisión digital, sino a aplicaciones de interactividad para un entorno más convencional. Me estoy refiriendo a la actual televisión en abierto, como es el caso de Plataforma Interactiva de Comunicación, o los casos de Icon Multimedia o Interacción Multimedia i Televisión. Una gran parte de éstas empresas se dedicaban a la creación de software para programas concursos en lo relacionado a los grafismos, o bien para la creación y edición de un teletexto, como en el caso de ICON Multimedia hasta el año 2002.

EMPRESAS ESPAÑOLAS CON PRODUCTOS DEDICADOS A LA INTERCTIVIDAD	
ICON MULTIMEDIA www.iconnm.com	Aplicación para el teletexto.
Interacció Multimedia i Televisió	Desarrolla interfaces para los concursos y juegos de programas de televisión en abierto
INFOGLOBAL www.infoglobal.com	Empresa que desarrollaba aplicaciones para teleenseñanza, y que sus proyectos tuvo el apoyo del CDTI.
Plataforma Interactiva de Comunicación PIC. www.sms-pic.com	Empresa que se dedicaba a dar tratamiento informático a los mensajes realizados por móviles SMS.

Fuente: Elaboración propia.

Los años 2002 y 2003 están marcados por el cierre o cese de actividad de Quiero TV. No obstante, en el año 2004 se presentaron algunas iniciativas formativas orientadas al sector, como puede ser el caso de un seminario sobre televisión Interactiva¹⁷⁵. Pero en realidad se pueden considerar como años de transición.

Tal y como se ha expuesto el desarrollo de la interactividad en este primer quinquenio se fue focalizando en la televisión digital terrestre, satélite y cable orientado a los servicios en paralelo al programa de televisión: guía de programas, servicio de bolsa, tráfico, meteorología. Servicios de T-Administración. concursos, encuestas, votaciones, posibilidad de acceso condicional, publicidad interactiva, pago por visión, etc. Algunos ejemplos se crearon en estos cinco primeros años, salvo algunas en dos años antes, que fueron desarrollando estas aplicaciones para varias plataformas de difusión.

La empresa Tecdisel participó en el diseño y en el desarrollo de algunas de las aplicaciones del portal que Vía Digital lanzó en septiembre de 2002 (Portal Interactivo), con un menú multipantalla que permitía navegar entre los contenidos y servicios de la plataforma. También ofrecía la posibilidad de enviar y recibir correos electrónicos desde el televisor.

También para Canal Satélite Digital hizo lo mismo, y también lanzó su Portal Interactivo (OK Plus) con un menú que permitía acceder a los distintos servicios interactivos. Algunos de estos proveedores tecnológicos, como es el caso de Nptv, estaban muy especializados en servicios interactivos concretos como son los quizzes o concursos interactivos, entre otros. El desarrollo de las aplicaciones interactivas de esta empresa se apoyaba en sistemas de la marca Bando y de ITV Factory, y en herramientas de edición Easy Tools.

Silicon Artists fue otra empresa que estuvo relacionada también con los servicios interactivos de entretenimiento durante finales de la década de los años 90 del siglo XX en España. Cabe destacar el trabajo realizado en Quiero TV con el programa 'Quiero que me cuentes'. Este fue su último trabajo presente en la plataforma digital terrestre. El mismo permitía jugar a nivel particular y multiusuario, compitiendo con otros abonados.

Otra empresa que desarrolló su actividad en este terreno fue Telenium, que aprovechando la tendencia de programas en EEUU como 'The Wheel of Fortune' (emitido en 1999 en Game Show Network USA), trabajó en España adaptando un concurso al formato de la televisión digital. Es el caso de '50 x 15', producido por Planeta 2010. El programa llegó a emitirse por Tele 5 y también se emitió en el Canal Beca de la plataforma digital Quiero TV.

¹⁷⁵En Madrid se celebró el III Seminario de Televisión Digital Interactiva. Del 9 al 13 de febrero. Organizado por Universidad Rey Juan Carlos, Instituto de Derecho Público Pulsa Media Consulting, Formato Multimedia, ASIMELEC. Directores Álvaro Pérez-Ugena Francisco Utray.

TVC Multimedia era una empresa pública que comercializaba sus contenidos de Meteorología (S.A.M.) ofreciendo servicios interactivos, y desarrollaron TV sites o páginas web para la televisión, especializados en el tiempo, la nieve y las playas en distintos países como España (Canal Satélite Digital y Vía Digital) y Portugal (TV Cabo) en distintos tipos de software middleware.

Además de las empresas tecnológicas citadas, en el mercado existían otras, como, por ejemplo, Enditel que estuvo trabajando en una aplicación interactiva que consistía en una EPG avanzada, que agrupaba los servicios que ofrecía un operador por Comunidades Temáticas, haciendo la navegación más fácil e intuitiva. Otra de estas empresas es Corporación Multimedia, que desde los inicios de la televisión interactiva estuvo trabajando en desarrollar servicios interactivos en varias plataformas. Muchas de sus aplicaciones, centradas en acciones comerciales y de comunicación (publicidad interactiva, quizzes, TV-sites etc.) se emitieron en Vía Digital. También colaboró con la empresa ATD 3000 en el desarrollo de la aplicación Bolsa activa de Vía Digital.

Fresh It, nacida en el año 2000, esta compañía lanzó en emisión cerca de más de 170 servicios de TV interactiva en TDT, satélite, cable e IPTV. En el satélite estuvieron trabajando inicialmente con Vía Digital y Canal Satélite Digital en diversas aplicaciones, publicidad interactiva en gran medida. FreshIT (hoy día se conoce con el nombre Mirada). Se trata de un proveedor que han conseguido desarrollar aplicaciones pioneras en todo el mundo a lo largo de estos años tanto en las plataformas digitales de satélite como en el cable y en las operadoras de ADSL, así como en los canales TDT puestos en marcha por las televisiones tanto autonómicas como estatales.

En este sentido, cabe recordar el ya mencionado servicio de Chat que Fresh IT desarrolló para Quiero TV. Un chat integrado en distintos canales de la plataforma como Gran Hermano, Calle 13, Cine Adulto, etc.

Junto a estas empresas que en esos momentos no estaban constituidas ce ningún tipo de asociación se fueron desarrollando otras que participaron en otros proyectos más adelante.

Otros ejemplos se pueden tomar a Viomtech, IECISA perteneciente a El Corte Inglés, o Indra. Vicomtech realizó múltiples trabajos para EITB. Es una joint venture con el Instituto Fraunhofer-IGD¹⁷⁶, con el fin de desarrollar nuevas aplicaciones audiovisuales y de televisión interactiva. Este centro es conocido como Vicomtech, que tiene su sede en el parque Tecnológico de Miramón, en Guipúzcoa. Esta joint venture desarrollar sus actividades en cinco áreas: la televisión digital interactiva, la realidad virtual, tecnologías al servicio el patrimonio cultural, el multimedia al servicio del ocio y la medicina. En sus instalaciones, trabajan investigadores y becarios. La inversión inicial fue de un millón de euros. Vicomtech se integra también en la Red Vasca de tecnología. En este centro se desarrollan todas aquellas tecnologías que tienen que ver con las aplicaciones interactivas basadas en la infografía, destinadas a medios de comunicación, el cine y la televisión.

Junto a esta iniciativa, la Corporación EITB formada por Euskal Telebista (ETB) Euskadi Irratia (EI) y Radio Vitoria creó la sociedad EITBnet desde 2002¹⁷⁷. Dedicada a los contenidos interactivos. La nueva empresa se encargaría de desarrollar contenidos para Internet¹⁷⁸. y para TDT, y se dedicará a estimular la creación de un sector audiovisual vasco adaptado a las nuevas tecnologías. En el desarrollo de la TDT EITB puso en marcha servicios de lanzadera y otros servicios asociados

Indra estuvo desarrollando una línea de negocio relacionada con plataformas MHP y puso en marcha algunas de este tipo. Junto a las mencionadas participó en el proyecto del Canal de Español. Se trataba de una aplicación interactiva MHP para el aprendizaje de español a través de la TDT. En el 2008 se desarrolló como un portal de servicios MHP asociados a un contenido (programa) de educación para el aprendizaje de la lengua española a través del televisor. Este proyecto está siendo desarrollado en conjunto por RTVE, el Instituto Cervantes (IC), la Universidad Ramón Llull (La Salle) e INDRA.

¹⁷⁶Creado un centro de I+D audiovisual en Guipúzcoa. 2001. Producción Profesional. Nº17:12. Abril.

¹⁷⁷ETB se vuelve interactiva. 2003. Video popular. Nº 103:19. Mayo - junio.

¹⁷⁸ETB incorpora Internet en sus informativos. PCWORLD. Publicado el 30/6/98. Documento disponible en la página <http://www.idg.es>. Consultada el 14 /07/99.

Experiencias interactivas en la televisión por cable

La competencia del cable frente al satélite y a las líneas ADSL, el empaquetado de contenidos y la difusión de canales de televisión por cable, fue otro vector de desarrollo inicial de la interactividad en estos años en los que las empresas mencionadas fueron desarrollando productos.

Se desarrollaron diversos tipos de cableoperadores con un tamaño adaptado a sus demarcaciones o mercados locales de cada demarcación concedida. Así teníamos MENTA, ONO, MADRITEL, en grandes demarcaciones; o locales como antiguas televisiones locales o vídeos comunitarios reconvertidas a operadores de cable en su localidad y con capacidad de obtener licencia para prestar servicios fuera de su ámbito local; por ejemplo, TVM Tomelloso, Almansa Cable¹⁷⁹, TVM de Miguel Turra¹⁸⁰ en Ciudad Real, etc, o de tamaño medio Flash 10.com¹⁸¹ en Catalunya para pequeñas y medias ciudades.

El desarrollo y la implementación de tecnología basada en el Internet Protocol (IP) para una amplia gama de servicios parece ser el futuro de gran parte de estos operadores, tanto en el mercado residencial como en el de empresas. Se ha tratado de organizar y presentar experiencias en el mercado español con algún nivel de interactividad en la televisión por cable.

Las pruebas de telefonía las inició Retecal en Valladolid el mes de mayo de 1999, y Supercable en Sevilla en octubre pero, como reconocen fuentes de AOC, “la mayoría de los operadores emiten telefonía en pruebas y no está definida su tarifa”.

La conexión a Internet no está más asentada, aunque la operadora catalana CTC inició las pruebas en Barcelona el mes de julio de 1999. Según la Asociación de Operadores de Cable, la oferta de entonces Madritel y CTC presentaban sus servicios comerciales plenos (telefonía, televisión e Internet) para la Comunidad de Madrid y Cataluña respectivamente.

En el País Vasco, Euskaltel ofrece ya servicios telefónicos e Internet gracias a su condición de operador global -no sólo de cable- y socio de Retevisión. Telefónica ha optado por una solución similar ante la moratoria que le impide operar en cable hasta que pasó el verano: ofrece un paquete de televisión por satélite (Vía Digital) e Internet (Teleline) para contrarrestar la atractiva oferta que comienzan a proponer los cableoperadores competidores.

Como la mayor parte de los operadores, la principal actividad de ONO era, en sus comienzos, la distribución y difusión de contenidos y el acceso a Internet. Sus inversiones fueron a equipamiento de cabeceras de distribución de sus centrales con el ánimo de mejorar las capacidades y anchos de banda a sus clientes y usuarios. No fue hasta la década de los años 2000 cuando se dieron las principales inversiones en la implementación de servicios en las cabeceras de distribución de ONO.

Inicialmente puso en marcha una experiencia piloto en Jerez de la Frontera dentro de los nuevos servicios que se van a ofrecer con el nuevo modelo de televisión que se va a comercializar. En primer lugar, han puesto en marcha una experiencia relacionada con el servicio de videoconferencia en la ciudad de Jerez.

¹⁷⁹Almansa Telecomunicaciones. 2010. Teleinforme. Nº 848:20-21. Diciembre. Almansa Telecomunicaciones, una de las redes más avanzadas del país. Servando Sánchez la puso en marcha en 1995. Hoy día ofrece servicios triple play para localidad ambateña que les permite disfrutar de 100 canales de televisión en alta definición, vídeo bajo demanda, juego en red, navegación por internet a través del televisor, videoconferencias a alta velocidad en la conexión a Internet. Amena telecomunicación cuenta con una red de fibra óptica y forma parte de Open Cable, un grupo de cableoperadores cuya finalidad es compartir recursos, apoyar a nivel técnico y mantener infraestructuras. También pertenece a AOTEC, Asociación de Cableoperadores de Cable Local de España.

¹⁸⁰Se puede consultar en http://www.miguleturra.net_multicanaltvm.com. Inició su actividad en 1989 como vídeo comunitario. En 1992 lo compró un empresario reactivando sus negocios. Cuenta con unos 2000 abonados aproximadamente. Ofrece 40 canales de tv, teléfono y produce un canal de televisión local con un 30% de emisión en directo, produciendo un canal de historia reciente de la localidad y un canal de VOD sobre un archivo de 5000 horas en imágenes que funciona con las peticiones de sus abonados por teléfono. Fuente. Multicanal TVM de Miguel Turra en Ciudad Real. 2001. Teleinforme. Págs. 30, 31. Enero.

¹⁸¹Flash 10.com, un operador de cable a la medida de las pequeñas ciudades (Expansión, 09/10/2000). <http://www.ictnet.es/esp/servicios/noticias/pronews/teleco/2770.htm>. Consultado el 10/10/2000.

ONO estaba ofreciendo NVoD (Near Video on Demand), al igual que las plataformas de televisión por satélite digital (lo que conocemos por “taquillas” y en ONO por “filas ono”), y en muy poco tiempo, ONO prestará servicios de VoD (Video on Demand) o video bajo demanda o a la carta, ya que acaban de hacer las pruebas y todo ha ido bien. Los servicios interactivos de ONO se apoyaban en Liberate como middleware de las aplicaciones o servicios. En la actualidad se renuevan con la comercialización del sistema de grabación (incluido el Seasonpass, que permite grabar el contenido aunque cambie el horario o día programado) y reproducción de programas TiVO en el 2011¹⁸². Básicamente se presta el servicios de televisión, asociado al videoclub y vídeo por Internet mediante la plataforma TiVO.

En el caso de Retecal, se puede considerar como uno de los pioneros en la puesta en marcha de algún nivel de interactividad en su red de cable con el Teleweb.

“El operador de telecomunicaciones de Castilla y León ha lanzado un nuevo servicio de acceso a Internet a través de la pantalla del televisor convencional, llamado teleweb, que se une a la oferta de otros servicios de la compañía como telefonía, televisión por cable e Internet a alta velocidad”¹⁸³ (Intermedios 2001:11).

Este hecho también fue recogido de otra forma:

“Pondrá en marcha en la primavera del 2007 así como su oferta de servicios interactivos”¹⁸⁴. (Intermedios 2001:8).

Otro ejemplo: Menta apostó por los contenidos en Internet a través del cable, con el objetivo de desarrollar contenidos innovadores a través de la red de fibra óptica. Así lo declaraba el operador tras el anuncio de colaboración de Lycos Bertelsmann España para liderar el desarrollo de contenidos de Internet a través del cable. En virtud de este contenido, los usuarios del portal de MENTA podrían utilizar el motor de búsqueda de Lycos y las Guías Web. El objetivo es desarrollar contenidos innovadores y de alto valor añadido, gracias a la capacidad y a la versatilidad de su red de fibra óptica¹⁸⁵.

Básicamente la operadora ofrecía a sus abonados los siguientes servicios: Mentanet, MentaVox (telefonía), Televisión a la carta (Menta TV) y redes privadas de datos sobre IP (Menta DAT).

Por otro lado, la empresa Scientific Atlanta Iberia¹⁸⁶ se encargaba de la gestión y control de las redes del cableoperador en toda Cataluña. El sistema se implementó durante los meses de otoño de 1999 en Girona, Tarragona y Lleida. El sistema de gestión se llamaba Vision 1000 y permitía la gestión de los componentes de forma independiente en la cabecera y un control de gestión de red centralizado para las tres redes. Según el director de tecnología de Menta, Jaume Salvat Font:

“Vision 1000 cubre todas las necesidades inmediatas de la compañía; en cuanto a la red para soportar más de 40 canales de televisión que tenemos previsto lanzar. Nuestros planes a corto plazo se centran en la migración de la compañía al sistema digital y Scientific Atlanta es experto en este campo”.

¹⁸² Cisco y Tivo ofrecen esta plataforma en Ono desde febrero de 2010. Cabe señalar que la plataforma Tivo llega al mercado español casi una década después de desarrollarse en Estados Unidos. La noticia se puede ver en <http://www.cisco.com/>. Consultado 4/03/2010. Y también en <http://www.tivo.com>. Consultado 4/03/2010. También recogido en Muñoz de Luna, Ángel Bartolomé; Alonso Mosquera, Henar. 2011:101. La convergencia digital entre pantallas. En Sierra, Javier (coord). La tecnología audiovisual al servicio de la sociedad. Madrid: Fragua. Biblioteca de Ciencias de la Comunicación Nº 52.

¹⁸³ Retecal lanza un servicio de acceso a Internet por televisión. 2001. Intermedios. Nº 16:11.. Publicado el 17/05/2001.

¹⁸⁴ R pondrá en marcha su oferta de televisión digital en primavera. 2007. Intermedios Nº 287:8. Publicado el 11/01/2007.

¹⁸⁵ Menta y Lycos apuestan por los contenidos en Internet, a través del cable. 1999. F&C Multimedia. Ref.59357. Pág. 24. Noviembre.

¹⁸⁶ IDG Communications, www.idg.com.

En el 2003 alcanzó un acuerdo para incorporar servicios interactivos mediante la plataforma de software de Open TV, para todo el grupo AUNA. Madritel. Esta compañía ha elegido a la compañía NDS para los sistemas de compresión en MPEG-2 y plataformas digitales para emisión en DVB (adoptado las normas DVB). (Otras estaciones que han instalado NDS: red digital de Matav (Israel) y los servicios Direct TV, Sky Digital y STAR TV). La clave en la adopción de estos sistemas está en la compatibilidad con la totalidad de los dispositivos que el usuario adquiera en el futuro, es decir, que los set top boxes sean compatibles.

La tendencia era la de convertir en cotidianos nuevos servicios que se van a relacionar con la televisión interactiva. En este sentido, Madritel alcanzó un acuerdo con Estudio 2000 para crear un canal de cursos de formación, según informó La Gaceta -fuentes del operador madrileño-. Asimismo, esta compañía acaba de firmar un acuerdo con la compañía aseguradora ADESLAS para crear un equipo de trabajo conjunto, cuyo objetivo es el de ofrecer asistencia sanitaria domiciliaria a través del cable. Y en octubre, la Fundación Madritel firmó un acuerdo con la Dirección General de Instituciones Penitenciarias y el Insalud para facilitar apoyo existencial en el centro penitenciario Madrid II.

En el 2003 alcanzó un acuerdo para incorporar servicios interactivos mediante la plataforma de software de Open TV, para todo el grupo AUNA.

La interactividad en la televisión

El caso de los canales de televisión en abierto se puede constatar que se desarrollaron múltiples experiencias. Se puede pensar que en un gran número de ellas se buscó el éxito y se pretendió apoyarse en una interactividad por contagio de las plataformas de televisión por satélite que operaban en el mercado y en la influencia de Internet.

A continuación se exponen las principales y aquellas a las que ha llegado esta investigación. Probablemente se puedan ir completando y concretando los datos y experiencias en otras con investigaciones posteriores.

En el caso de Onda 6, se trataba de la primera cadena de televisión digital terrestre en abierto local de España, desde que en octubre emite a diario para la Comunidad de Madrid. Además puede verse en analógico utilizando el Canal 29 del UHF utilizado en su día por Telemadriño. Los accionistas eran: de E-media 40% de Prensa Española, Pantalla Digital (40% y de Telson-Cartel y Árbol) y Europroducciones (20%)¹⁸⁷.

En la programación entre los años 1997 y 2000 aproximadamente se hacía promoción en antena de receptores de TDT con capacidades más avanzadas que la mera opción del receptor o zapper, incorporando un disco duro, doble sintonizador analógico y digital, entre otras características.

En el caso de la Comunidad de Madrid LaOtra (Perteneciente a Telemadrid) y Onda6. Eran dos canales locales de Madrid de Televisión Digital Terrestre¹⁸⁸.

En el caso de la televisión pública, Telemadrid puso en marcha el segundo canal de televisión para apostar por la TDT¹⁸⁹. Comenzó las emisiones con 5 horas de emisión desde las 17,00 a las 22,00 P.M. Incorporaba 1 canal con una página web, además de un local de promoción en el Mercado de Fuencarral con la televisión a la vista de los ciudadanos. La oferta de La Otra, el segundo canal de Telemadrid, se resume en el siguiente cuadro donde se recogen las actividades, programación y la emisión de la misma programación en simulcasting, por

¹⁸⁷Onda 6 se pone en marcha. 2000. Producción Profesional. Nº13:17. Diciembre.

¹⁸⁸La Gaceta de los Negocios. Documento disponible en http://www.negocios.com/cgi-bin/show_news.pl?fecha=20010308&seccion=empresas&orden=i0010. Consultado el 8 de diciembre de 2008.

¹⁸⁹Odasso, Marco. 2001. La Otra sale al aire. Producción Profesional. Nº17:12.Abr-01.

varias vías su participación en Vía Digital. Telemadrid, para promocionar el canal de TDT, puso en marcha acciones dentro del programa Actúa TV.

Actúa Tv trataba de poner en marcha una experiencia piloto en la que se integraran todos los elementos necesarios para dinamizar el desarrollo comercial de la TDT y se materializaría en la realización de actividades promocionales durante el otoño del 2003 en la Comunidad de Madrid (en Carrefour y El Corte Inglés), basadas en las exhibientes públicas de aplicaciones interactivas desarrolladas en el estándar europeo MHP¹⁹⁰.

Se pusieron de acuerdo los fabricantes: Panasonic, Philips, Samsung, Sony y el desarrollador Fresh It, junto con el proveedor de información Modern times Group. Retevisión Audiovisual puso al servicio de este proyecto toda su experiencia como operador y la plataforma tecnológica del soporte a las distintas aplicaciones interactivas, desarrolladas por Fresh IT y MTG, sobre los contenidos digitales elaborados específicamente por las dos cadenas del Ente público RTVM (Telemadrid y La Otra), mientras que los fabricantes aportarán los equipos de recepción necesarios. En esta experiencia también colaboraban FENITEL y Amitel.

Los principales fabricantes de equipos, Telemadrid y Retevisión Audiovisual, decidieron unir fuerzas para impulsar el desarrollo de la TDT, Panasonic, Samsung, Philips, Sony y Pace Micro Technology, junto con Fresh IT y el proveedor de información Modern Times Group firmaron este acuerdo para poner en marcha Actúa TV. Pusieron una experiencia piloto para dinamizar el desarrollo comercial de la TDT.

En ese año 2003 llevaron a cabo dos grandes promociones en dos grupos de la Comunidad de Madrid (Carrefour y El Corte Inglés). Estas grandes superficies instalaban un set de demostración a los consumidores donde podía conocer de posibilidades y aplicaciones interactivas desarrolladas en MHP especialmente para este proyecto difundidas por el canal La Otra. Retevisión ponía su experiencia como operador, y Fresh It y MTG las aplicaciones específicas para los dos canales de Telemadrid. Por su parte, los fabricantes se comprometían a poner a disposición de los usuarios el equipamiento de recepción necesario. Cada uno de los 33 puntos de demostración tenía equipamiento para demostraciones cruzadas con Dolby 5.1 y vídeo 16:9, varios receptores TDT, un televisor panorámico y la posibilidad de interactuar desde el móvil para chatear vía SMS¹⁹¹.

El segundo quinquenio entre 2005 y 2010 y las pruebas piloto en televisión digital terrestre

El desarrollo, implantación y transición a la Televisión Digital Terrestre provocó en las tres administraciones (nacional, autonómica y local) inversiones en distintos programas de ayuda, centradas en el desarrollo de la misma ante las oportunidades que se les abría con esta tecnología de difusión.

El 14 de junio de 2005 se aprobaba la Ley 10/2005 de Medidas urgentes para el Impulso de la Televisión Digital Terrestre, de Liberalización de la televisión por cable y de Fomento del Pluralismo. Un mes después, el R.D. 944/2005, de 29 de julio por el que se aprobó el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre. Además se establecían las fases de la cobertura y las llamadas áreas técnicas. En total se dividía el territorio español en 3 áreas técnicas con 90 proyectos de transición, que apagaban progresivamente el 30 de junio de 2009, el 31 de diciembre del mismo año y el 3 de abril de 2010.

Otra fecha importante el 29 de julio se firmó el R.D. 946/2005, por el que se aprobaba la incorporación de un nuevo canal analógico en el Plan Técnico Nacional de la Televisión Privada. De este modo, eran tres canales privados con licencia para emitir sus contenidos en analógico y abierto: Antena 3 Televisión, Telecinco y

¹⁹⁰ Telemadrid, Retevisión Audiovisual y fabricantes firman Actúa TV, un acuerdo para impulsar el desarrollo de la televisión digital terrestre. 2002. Teleinforme. N°758-769:62. Junio-julio

¹⁹¹ Unidos para lanzar la TDT. 2003. Producción profesional. N°42: 6. Julio Agosto.

Cuatro. El Consejo de Ministros de 25 de noviembre de 2005 permitía a estas tres empresas emitir también en digital -lo que es conocido como simulcast- y además, adjudicaba la concesión de la licencia a La Sexta, el cuarto operador privado con licencia para emitir en analógico y digital. Cada uno de los seis adjudicatarios privados de TDT podía emitir hasta cuatro programas al tener adjudicado un múltiplex y al ente público RTVE se le reservaron dos múltiplex con capacidad de emitir hasta ocho programas.

El desarrollo del Plan Avanza, aprobado por el Consejo de Ministros del 4 de noviembre de 2005, marca el inicio de este quinquenio junto al desarrollo de la televisión digital terrestre y los planes de transición hacia la misma de cara al apagón de las emisiones en analógico. La interactividad se plantea como una capacidad o servicio, y en definitiva, ventaja de la tecnología redifusión terrestre una vez visto por el sector que la televisión por satélite no funcionó -sumado al recuerdo del fracaso de Quiero TV-.

En cuanto al desarrollo de la interactividad, se fue discutiendo y celebrando en distintos encuentros de profesionales del sector en estos años. A finales de 2005 nace Impulsa TDT¹⁹², la Asociación para la Implantación y el Desarrollo de la Televisión Digital Terrestre en España. Además de los operadores, forman parte de Impulsa la empresa Abertis (operador principal de la red de difusión) y la FORTA (Federación de Organismos de Radio y Televisión Autonómicos).

Según el Informe Final Impulsa TDT¹⁹³ (2010), la fecha en la que se inicia la interactividad para esta tecnología de transmisión, o según el cronograma final, la fecha de inicio de los servicios interactivos, fue noviembre del año 2005, y asociada la interactividad a otro valor como la alta definición HD. Según este Informe, la interactividad en el desarrollo de la actividad de Impulsa se consideró como un servicio asociado a la transmisión de televisión:

“Servicios Interactivos. Contenidos de valor añadido a la emisión convencional, que pueden ir asociados o no a la programación, en los que el televidente, a través de su mando a distancia, puede solicitar información adicional, participar desde su casa en determinados programas, realizar trámites administrativos, acceder a servicios como la tele asistencia, etc. El estándar MHP define tres perfiles: TV mejorada (enhanced TV) cuando las aplicaciones interactivas se descargan vía broadcast, televisión interactiva (interactive broadcast) cuando existe conectividad para el canal de retorno y, finalmente, Internet Access que posibilita la navegación sobre Internet.” (INFORME FINAL IMPLUSA TDT, 2010: 352)

Desde el 2005 y hasta el año 2008 existen diversas experiencias de aplicaciones emitidas con cierto nivel interactividad y que se recogen a la luz del trabajo del constituido Foro de la Televisión Digital. Según recoge Nieto¹⁹⁴ (2008:451:456) las principales experiencias y diseños de las aplicaciones interactivas o emisiones con el sistema MHP puesta en marcha hasta el 2008, se pueden resumir en los siguientes participantes:

- Televisión de Cataluña.
- El proyecto Micromercados.
- Telemadrid.
- Maresme Digital.
- Sogecable.
- Euskaltel Telebista.
- Vicomtech.
- Corporación Catalana de Radio y Televisión interactiva.

¹⁹²Plan de Impluso de TDT. 2005. Teleinforme. N°777: 23 a 25. Enero.

¹⁹³Informe final Impulsa TDT. 2010:333. Hitos de la tdt en España. 2005-2010. Madrid: Ozarrieta

¹⁹⁴Nieto Redruejo, Julián. 2009. El desarrollo de la interactividad en la televisión informativa a través de la experiencia de Antena 3 TV: nuevos contenidos y servicios. Julián Nieto Redruejo ; director, Mariano Cebrián Herreros. Colección Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Ciencias de la Información. Departamento de Periodismo II (Estructura y Tecnología de la Información).

Tal y como se ha señalado en este epígrafe, a partir del año 2006 y del nacimiento de Impulsa TDT se fueron realizando distintas acciones o pilotos e pruebas, se han ido creando distintos centros de desarrollo de televisión digital, o en contenido digitales. Los principales o más relevantes -según su principal objetivo- se recogen en este mapa: Soria TDT sobre el apagón analógico, en Extremadura TDT 2.0 sobre TDT de pago; sobre la adaptación a la TDT en La Rioja y sobre aplicaciones y uso de MHP en Alcázar de San Juan. El desarrollo de estas acciones se ha apoyado en diversos programas y fondos, como Impulsa TDT, Plan Avanza, Fondos FEDER de la Unión Europea, Ciudades Digitales, T-Gobern en Cataluña, presupuestos públicos de las administraciones y de las televisiones públicas.

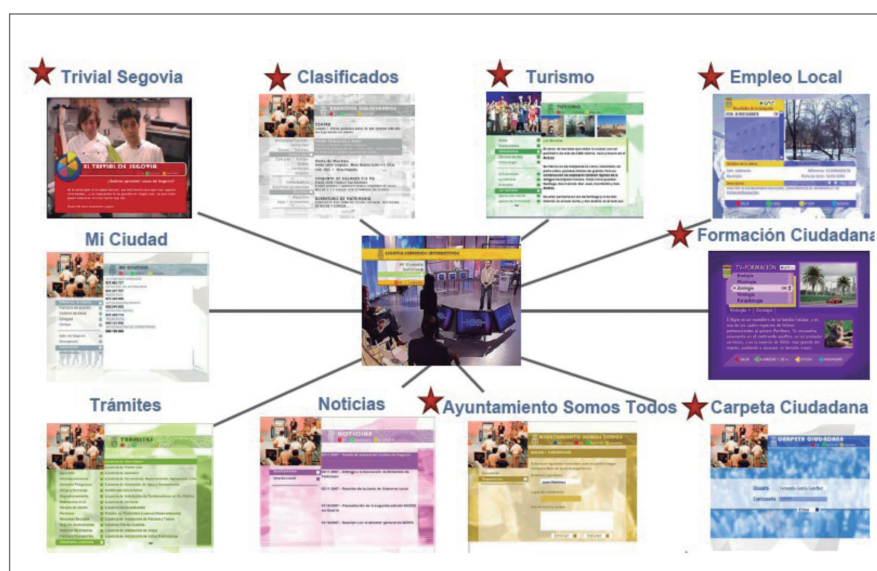
Todos los proyectos tenían la idea de fomentar el desarrollo de la TDT (y de Internet), la creación de canales municipales de televisión, centros de formación e investigación, o plataformas como “ventanillas únicas” para el ciudadano en su relación con las administraciones. En estos proyectos, el concepto de interactividad se ha asociado al de servicio de valor añadido.

Algunos ejemplos que se han financiado la ejecución y desarrollo de pilotos con estos fondos públicos que se pueden resumir en:

I CAT de Segovia. Un proyecto e T-Goberment que según la aportación del entonces director del CAT del Ayuntamiento de Segovia, Javier Arranz (2006):

“En este sentido, resulta interesante resaltar las enormes ventajas que aportarán los desarrollos de aplicaciones de T-Government en el ámbito de la TDT para así generalizar el acceso a la sociedad de la información... Esta actuación pretende mostrar las posibilidades de actuación a la hora de desarrollar aplicaciones T-Government, con una serie de servicios que podrían ser objeto de adaptación a la televisión digital interactiva” (ARRANZ 2006:2)

El proyecto que puso en marcha el ayuntamiento consistió en la compra de la plataforma de emisión TDT, cabecera y múltiplex local para la puesta en marcha de un canal de TDT orientado a un proyecto de T-Government sobre la siguiente base: tener disponible un sistema de gestión de las aplicaciones interactivas; tener sistemas de gestión (back office) para el canal de retorno, la gestión de los usuarios, la inyección de carruseles... (En este caso adaptado a los servicios de T-Government). Disponer de distribución gratuita de equipos receptores técnicamente adecuados en función de los perfiles o grados de interacción entre el usuario y el terminal. Esta experiencia fue aparcada desde el 2007 hasta la actualidad. En el diseño y puesta en marcha de estas aplicaciones participaron diversas empresas, la más relevante IECISA, empresa de El Corte Inglés, o Indra. Sánchez del Valle (2008) recoge las aportaciones y servicios desarrollados:



I Alcázar de San Juan

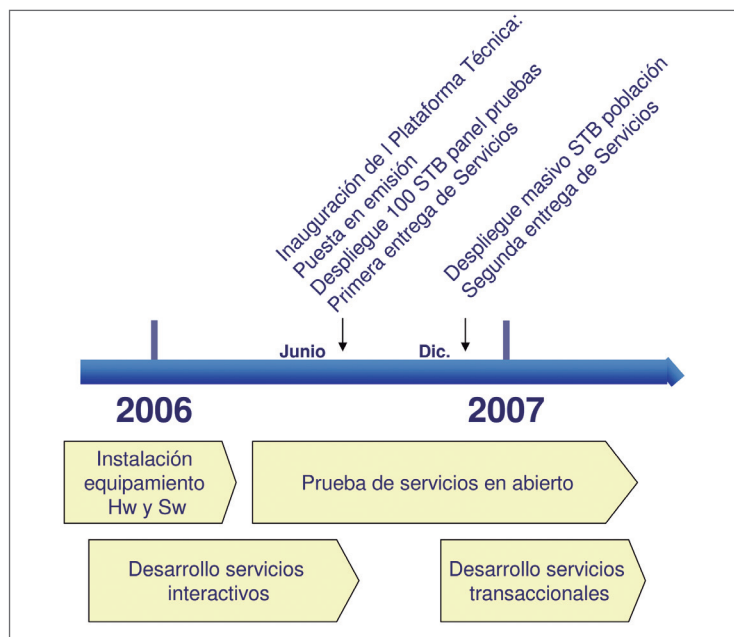
En el mes de mayo de 2006 se presentó el proyecto Alcázar Digital TDT dentro del programa Ciudades Digitales, con el Fondo Social Europeo FEDER¹⁹⁵. La Junta de Comunidades de Castilla La Mancha y el Ayuntamiento de Alcázar junto al Ministerio de industria, Turismo y Energía. Este proyecto se encuentra dentro del Programa Ciudades Digitales en Castilla La Mancha.

La marcha del proyecto se ha seguido mediante los congresos que se han celebrado en esta localidad entre 2006 y el 2010.

En el 2010 se ha creado la Fundación TV Digital Alcázar de San Juan, que reúne la experiencia de todos los años anteriores e intenta poner en marcha un Centro de Televisión Digital dependiente del Ayuntamiento de la localidad.

El proyecto inicial tenía como objetivo la puesta en marcha de una “isla digital TDT” en una ciudad de tamaño medio (30.000 habitantes) en la que en todos los hogares existiese un receptor TDT equipado de MHP.

El cronograma de este proyecto lo plasmó Cid (2005) de una forma sencilla y gráfica:



Cabe preguntarse: ¿por qué hacerlo en Alcázar de San Juan y no otra ciudad? Según Jiménez Real¹⁹⁶ o Cid¹⁹⁷ (2005) por tener representatividad de la sociedad española y por la voluntad política del Ayuntamiento de Alcázar de San Juan. Así los argumentaba Cid (2005) y aportaba los siguientes datos: 30.000 habitantes, 9.000 hogares habitados, 98% con televisión en el hogar, 96% teléfono fijo, 18% banda ancha ADSL, menos de un 1% de certificados digitales.

Jiménez Real (2007) lo completa añadiendo que para hacer pruebas tecnológicas de la TDT en emisión y recepción, con la interactividad, su lanzamiento y gestión del canal de retorno y test se realizó con otras tecnologías complementarias (wifi, DVB-H, etc). La plataforma técnica del proyecto, como expuso

¹⁹⁵ Alcázar de San Juan, primera ciudad española con servicios interactivos de TDT gracias al proyecto Alcázar Digital. 2006. Teleinforme. Nº 796/797:60. Agosto-septiembre.

¹⁹⁶ Jiménez Real Federico. 2007. Alcázar digital TDT Como escenario de prueba. Documento presentado en II Congreso Español sobre Interactividad y TDT local. Alcázar de San Juan. 20 y 21 noviembre 2007.

¹⁹⁷ Cid Ballarín, Tomás. 2005. TVDi: lecciones aprendidas y tendencias. SDigital Media Solutions. Documento presentado en las III Congreso de Televisión Digital Interactiva. 7-9 de mayo en Palma de Mallorca, España.

Jiménez Real (2007), se componía de cuatro subsistemas: subsistema A para la creación y lanzamiento de aplicaciones (ACAI, herramienta visual de creación de iTV en un entorno integrado de desarrollo, encargado de la especificación, producción y comprobación, y ALAI, lanzamiento, operación, cabecera); subsistema encargado del acceso, antenización y receptores, la gestión de la multiplexación del canal; unos subsistemas B y C encargados de la recogida y explotación de repuestas y datos de uso de los decodificadores, llamado BackOffice o apoyo para gestionar los datos de los usuarios; y subsistema D encargado de las comunicaciones.

Jiménez los refiere a los servicios técnicos desarrollados en el proyecto como una base de datos de usuario con el número de control, distrito, sección, DNI y letra, nombre, dirección, código postal, provincia, correo, teléfono, observaciones, ADSL, recogida, fecha de recogida. Registro de usuarios, con la aplicación interactiva y los receptores o STB. Registro de nombres, con la aplicación interactiva. Gestión de archivos. Detección y aviso del canal de retorno (módem o Ethernet al usuario. Recogida de datos de uso. Almacenamiento de datos de uso en memoria del receptor o STB. Recogida periódica de datos de uso mediante canal de retorno en proceso informático. Proceso de datos en el Back office, con posibilidades infinitas de explotación y correlación de datos respecto del registro.

Las pruebas de estándar DVT-T con MHP se realizaron con la versión 1.0.2. y, luego, la versión MHP1.1.2., para aplicaciones de mayor seguridad como el DNle. El número de receptores, según Jiménez Real (2007), se distribuyeron de la siguiente manera: 4.428 receptores o STB adquiridos; 3160 receptores o STB distribuidos.

I Micromercats.

El impulso del proyecto Micromercados se puso en marcha el 23 de mayo de 2003 en un convenio entre la Generalitat y diversas empresas¹⁹⁸. Los actores implicados son Televisión de Cataluña, la operadora Tradia, empresas desarrolladoras de contenidos y las aplicaciones TVC, Netmedia Audiovisual, CCRTV Interactiva, FUNITEC, la Universidad La Salle y Serveis Públics Electrònics, junto con los fabricantes de descodificadores ADB, Panasonic, Philips, Samsung y Sony.

El proyecto consiste en la instalación de aparatos digitales en cien hogares de espectadores voluntarios, previamente seleccionados, que participarían en los distintos estudios relativos a la TDT. Promovido por la Ingeniería LaSalle, Televisión de Catalunya, CCRTV Interactiva, TVC Multimedia y Communi tv. El proyecto Micromercados estaba impulsado por el Centre d'Investigació i Desenvolupament Empresarial (CIDEM)¹⁹⁹.

Con el proyecto Micromercados se pretendía comprobar cuál es el comportamiento de las personas que dispusieran de este nuevo sistema de transmisión, testar aplicaciones y prestaciones, e incorporar nuevos contenidos y estimular a los agentes del sector.

TV3 fue la primera cadena española en emitir señales de prueba de TDT, en 1998, y en enero del pasado año se convertía en la segunda en emitir en MHP. Otras cadenas españolas emiten ya en digital, pero la inexistencia de televisores adecuados en las casas impide la recepción de imágenes.

I Proyecto Furia²⁰⁰. Con un total de 25 empresas y entidades españolas que constituyeron este consorcio para el desarrollo del proyecto FURIA. En el mes de junio de 2006 en la sede corporativa del Grupo Abertis tuvieron su primera reunión de trabajo²⁰¹.

¹⁹⁸TVC Multimedia reúne a la industria de la tv digital. 2003. Producción Profesional. Nº 44:16. Octubre.

¹⁹⁹ Contorna, Oscar. 2003. La TDT acelera su impulso en España. Video Popular. Nº 103:6. Mayo junio.

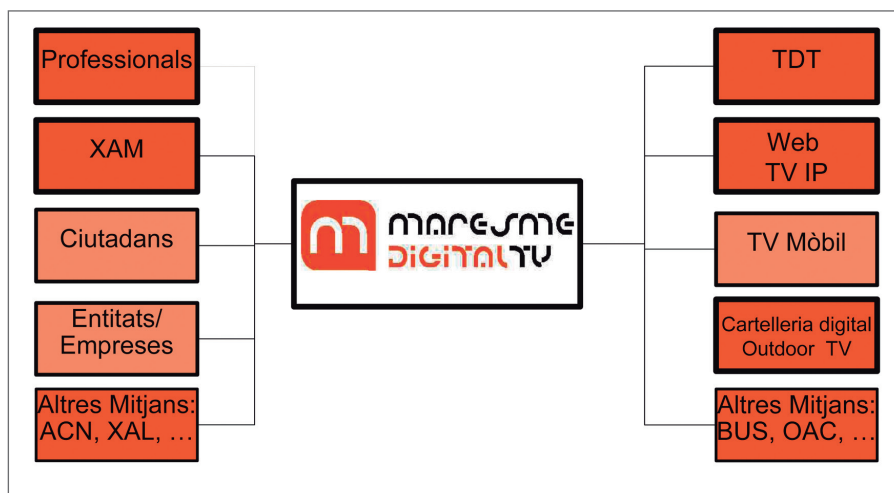
²⁰⁰ Se puede consultar en <http://www.furiapse.com>.

²⁰¹ Marcos, Fco Javier. 2006. Presentación Proyecto FURIA Asamblea General ENEM. MATELEC 2006: Tecnologías Audiovisuales en Red. AETIC. Madrid, 25 de octubre de 2006.

I Maresme TV.

La experiencia de este canal local de la demarcación de Mataró establece las bases de negocio de un canal público de televisión local. Su actividad comenzó con la emisión de un piloto el 11 de septiembre de 2007, y la emisión en pruebas el 8 de enero de 2008. Las emisiones regulares comenzaron el 23 de marzo de 2008, la primera emisión en alta definición HD fue el 20 de septiembre de 2008.

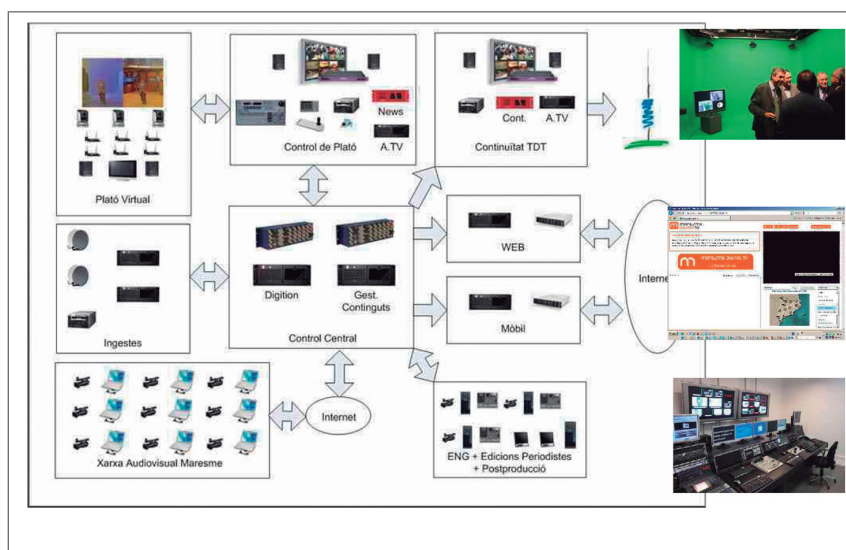
Ballester Giménez²⁰² (2009) recogió los ámbitos de trabajo de este canal o generador de contenidos de forma clara en el siguiente cuadro:



Los campos de trabajo sobre los cuales se centra la actividad son:

- TDT
- web tv o televisión en Internet
- Cartelería digital.
- Televisión en dispositivos de recepción para información municipal.

Para ello se puso en marcha una infraestructura multiplataforma que combinaba un diagrama de flujo de trabajo entre una televisión y una organización generadora de contenidos, tal se recoge en el siguiente gráfico que también expuso Ballester Giménez (2009):



²⁰²Ballester Jimenez, Maria Fuensanta. 2009. Maresmedigital TV: servicio público multicanal. Coordinadora tècnica del Consorci Digital Mataró-Maresme. Consorci Digital Mataró-Maresme Consorci Teledigital Maresme Nord. Documento presentado en las III Congreso de Televisión Digital Interactiva. 7-9 de mayo en Palma de Mallorca, España.

- **A Fonsagrada.** Fue el primer municipio en realizarse la transición a la televisión digital terrestre y, en concreto, en la recepción de las señales de televisión digital terrestre. En este municipio, las experiencias con alguna aplicación o nivel de interactividad no se produjo.
- **Soria TDT.** Se trataba de un proyecto de transición para el apagón analógico exclusivamente. La interactividad no estaba presente.
- **T-administración en Sevilla del Ayuntamiento de Sevilla**²⁰³.

En el marco del desarrollo de la Televisión Digital Terrestre, también cabe destacar en este quinquenio el papel de la televisión pública RTVE y su relación con ImpulsaTDT como parte activa en el conocimiento y promoción de la televisión digital terrestre y, en concreto, en la puesta en marcha de aplicaciones interactivos pruebas piloto.

A continuación, se hace un repaso a las actividades desarrolladas por el canal público respecto a la interactividad.

En primer lugar, hay que subrayar el papel desempeñado por RTVE y el desarrollo de aplicaciones como en el caso del programa Emplea-T. Emplea-T era una aplicación interactiva asociada al programa de La 2 (TVE2) 'Aquí hay trabajo'. Permitía la consulta de ofertas de empleo contenidas en las bases de datos de los respectivos organismos de las Comunidades Autónomas con competencias en materia de empleo.

Fue desarrollada con financiación del Ministerio de Industria, Ciencia y Tecnología bajo la convocatoria PROFIT 2005 y 2006. El mismo consistía de una Guía de Programación, Teletexto-DT, Emplea-T. En su diseño participaron: RTVE, Soluciona, Indra, La Salle, Ministerio e industria, Turismo y Comercio, el INEM y el Ministro de Trabajo y Asuntos Sociales.

Se puede considerar uno de los primeros servicios interactivos asociado a un contenido de TV (Programa) que se implementaba con el uso del canal de retorno (con tv en abierto). Sánchez del Valle²⁰⁴ (2008) presentó esta experiencia a través de los ojos de una de las empresas participantes, Indra. Junto a esta participación:

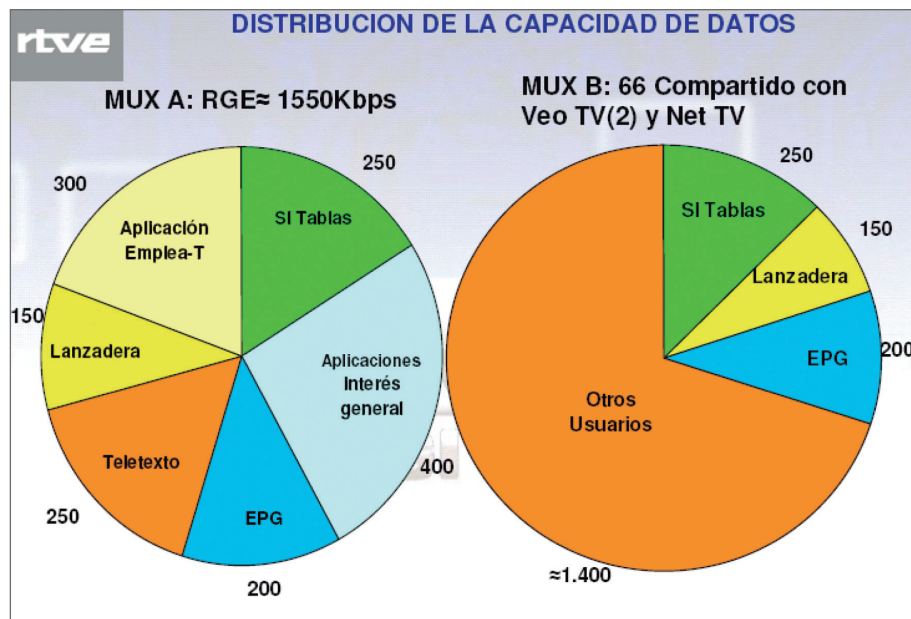
La aplicación Emplea-T²⁰⁵ estaba en el aire en TVE-2 de 8:30 am a 2:00 pm en el año 2008. Se estaban colocando en el aire aproximadamente 1.500 ofertas de empleo diarias. El esquema de funcionamiento de la aplicación muestra la importancia de la gestión del backoffice o unidad de apoyo de la aplicación en RTVE y la integración de las bases de datos con los ficheros de las ofertas de trabajo.

Así mismo presentó los datos sobre el uso de distribución de la capacidad de datos en la TDT para la carga de las aplicaciones interactivas, por ejemplo la aplicación del programa Emplea-T utilizaba 300 kbps, tal y como señala el gráfico que se presenta a continuación, en el reparto de la gestión del múltiplex.

²⁰³Marín Luque, Matilde. Proyecto piloto TDT-Sevilla Avanza local. Diputación de Sevilla. Documento presentado en II Congreso Español sobre Interactividad y TDT local. Alcázar de San Juan. 20 y 21 noviembre 2007.

²⁰⁴Sánchez del Valle, Pablo. 2008. Experiencias de uso de la Interactividad. Aplicaciones de la Televisión Digital Interactiva. Documento presentado en IV Foro Tecnológico European Centre for Soft Computing Gijón. 1 de marzo. España.

²⁰⁵Gutiérrez Montes, Eladio. 2008. Presente y futuro de la TDT en España. Aplicaciones de la Televisión Digital Interactiva. Documento presentado en IV Foro Tecnológico European Centre for Soft Computing . 1 de marzo. Gijón. España.



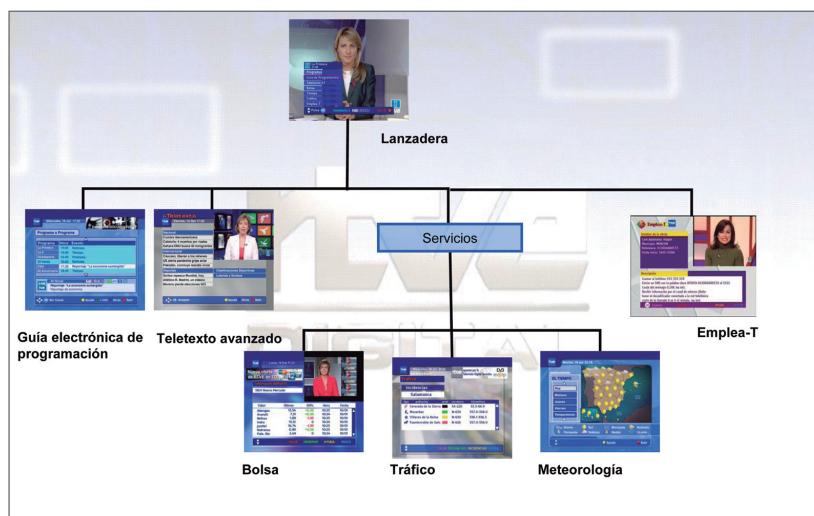
Como consecuencia de la experiencia, Guitiérrez Montes (2008) establece los siguientes tipos de aplicaciones con sus requisitos técnicos y los tiempos e inversiones a realizar para cada una de ellas:

rtve **TIPOS DE APLICACIONES INTERACTIVAS**

<i>Tipo</i>	<i>Requisitos técnicos</i>	<i>Tiempo e inversiones</i>
Informativos (Enhanced TV) EPGs, Digitex, relacionados con un programa, o bien informaciones generales	No precisan canal de retorno	Inmediato Inversiones mínimas
Interactivos Acceso a bases de datos, participación en programas, votaciones, mediciones de audiencias, SMS, Chats, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Canal de retorno Centro de servicios 	Medio plazo Inversiones medias.
Transaccionales Intercambio datos seguros y pagos, reconocimiento DNI-e	<ul style="list-style-type: none"> Canal de retorno Centro de servicios Funciones de seguridad 	Medio-largo plazo Inversiones significativas

En segundo lugar, junto a esa vocación de servicios de utilidad pública, RTVE lideró otro proyecto junto con la colaboración de IMPULSA TDT en la puesta en marcha de algunos servicios el e-DNI y la lanzadera de servicios.

Gutiérrez²⁰⁶ (2008) presentó el siguiente gráfico con un árbol resumen de las aplicaciones puesta en marcha por TVE:



Y, a continuación, la cantidad de datos necesaria en mega bits por segundo para cada uno de los servicios:



Otro aspecto importante de la evolución en la presentación de la TDT es la importancia inicial de una televisión gratuita a la consideración de la de pago a iniciativa de los operadores.

Junto a estas, no se puede olvidar la puesta en marcha de las redes de cable no sólo en cuanto a los cable operadores de un cierto peso (Cableuropa) sino también de los llamados cable histórico (como por ejemplo TBS (Tomelloso), o en Almansa, Alicante, por ejemplo; dónde se han realizado inversiones en infraestructuras (cableado aéreo principalmente, pero también subterráneo para los nodos principales con cabeceras avanzadas) y con capacidades reales de un canal de retorno limitado, junto con la prestación de servicios de transporte de datos, telefonía en IP incipientes.

²⁰⁶Gutiérrez Montes, Eladio. 2008. Presente y futuro de la TDT en España. Aplicaciones de la Televisión Digital Interactiva. Documento presentado en IV Foro Tecnológico European Centre for Soft Computing . 1 de marzo. Gijón. España.

En el desarrollo de estos tipos se desarrollaron las aplicaciones durante los años 2007 y 2009 orientadas a la TDT, como las aquí referidas a RTVE, para:

- Servicios de coordinación, como las lanzaderas: que incorporan información sobre el evento actual. Que permiten zappear entre los canales del operador, o la precarga de las aplicaciones disponibles.
- Servicios de información como la guías de programación o EPG.
- Teletexto Digital: con vídeo escalado del canal sintonizado, con acceso mediante navegación o teclas de color, ó aportando una versión enriquecida (textos e imágenes en mayor resolución) del teletexto analógico.
- Meteorología: Usa recursos del Servicio Meteorológico del canal, de fácil acceso a contenidos muy demandados, con un interfaz sencillo, manejable, rápido e intuitivo.
- Servicios de información. Integrados con los generadores de noticias, extraen el titular y los apartados relevantes para cada una de las noticias, Actualización de la información periódica y configurable.
- Servicios de apoyo al contenido ó Enhanced TV. Que sobre estos servicios FreshIt o Mirada desarrolló muchos de ellos para Quiero TV y mediante los cuales: se ha hecho la producción del interactivo ligada a la producción audiovisual, con sincronización completa entre los contenidos audiovisual e interactivo, con gestión desde emisión en directos. Bidireccional, participación público, generación comunidades...
- Servicios publicitarios. La publicidad interactiva permite el paso del broadcast al marketing directo. Aquí es fundamental la sincronización con el contenido audiovisual. Y el gran reto es la creación de formatos y su comercialización.
- Servicios de T-Administración. Como el servicio del Ayuntamientos de Zaragoza, Integración con portales Internet y/o móvil, con acceso por canal de retorno a servicios de T-administración, con posibilidad de encuestas de participación ciudadana. Y con la importante ventaja de la identificación y seguridad en las comunicaciones. Importante: identificación y seguridad en las comunicaciones.

“Esta experimentación ha dejado varias cosas claras. La primera, que la televisión interactiva vía cable con un computer multimedia como interfaz (no solo como decoder) permite una oferta mucho más evolucionada y menos costosa que la que pueden dar los sistemas Page-View, representados por la oferta actual de TVI por satélite Digital. La segunda, es que la oferta puede ser mucho más capilar, y que no es necesario ser un grupo para instaurarla, puede ser realizado en pequeñas áreas con unos costos de realización realmente bajos.

La solución software de integración y de delivery de esta experimentación es escalonada, aumenta su necesidad de capacidad de cálculo proporcionalmente al número de usuarios potenciales simultáneos.

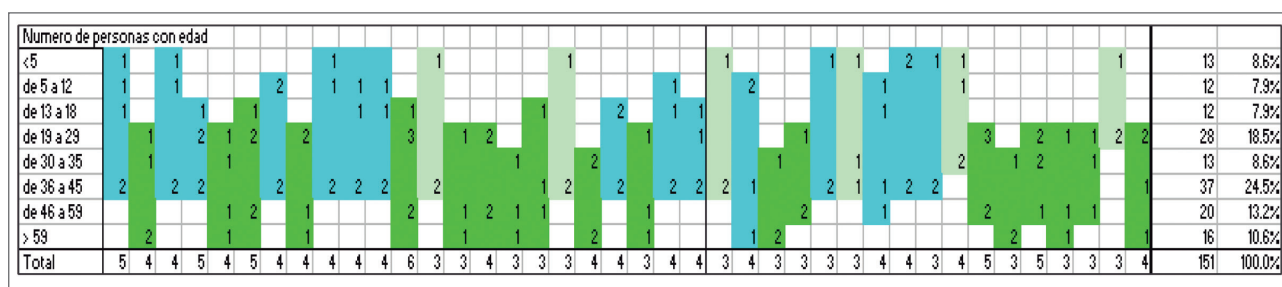
Para evitar saltos en el vacío en esta experimentación se han utilizado tecnologías en comercio, y se ha mostrado como una solución ideal para dar servicios de TVI en pequeñas comunidades o áreas geográficas reducidas. Redes territoriales escolares, campus universitarios, hospitales, grandes hoteles, transatlánticos o cruceros, televisiones locales pequeñas, etc.”. (RODRÍGUEZ SELLÉS, 1997:187-188).

Junto estos proyectos se realizó un estudio sobre la facilidad y uso de las aplicaciones con objeto de estudiar la facilidad de uso y la utilidad de estas aplicaciones, dentro del proyecto INSPIRA²⁰⁷. En el mismo participaron distintas empresa Indra, Fresh IT (hoy Mirada), Universidad Politécnica de Madrid y RTVE. Se llevó a cabo una investigación con usuarios reales. Para ello se seleccionó una muestra de 40 hogares, que fueron equipados con un receptor digital interactivo.

²⁰⁷ Este proyecto se presentó detalladamente por Penin, Javier. 2007. La respuesta de los usuarios: Plan Inspira - Experiencia UK. Documento presentado en II Congreso Español sobre Interactividad y TDT local. Alcázar de San Juan. 20 y 21 noviembre 2007.

1. Reclutamiento.
2. Instalación.
3. Entrevistas/Briefing Telefónicos.
4. Entrevistas en los hogares.
5. Análisis.

En el siguiente gráfico, Sánchez del Valle²⁰⁹ (2008) presenta los datos obtenidos y el perfil de los hogares seleccionados. El color verde indica familias con personas mayores e hijos adultos, el color turquesa se refiere a familias con hijos estudiantes y el color gris a familias con niños pequeños.



Según las edades señalaba algunas conclusiones. En el caso de los niños:

- Entre 5-12 años, están creciendo en contacto con la tecnología (Internet, videoconsolas, ordenadores, móviles) en la escuela o en casa. Encuentran la TV interactiva más rápidamente que los adultos
- Clan TVE es un canal muy utilizado en todos los hogares que tienen niños de estas edades
- Los padres valoran mucho el servicio que Clan TVE les ofrece para entretener a los niños (aunque con límites de tiempo)
- La tecla roja les llama la atención, pero no encuentran nada que le interese de momento
- La TV interactiva tiene la oportunidad de ayudarlos a través de servicios de diversión y educación
- Los padres apoyan un uso educativo de los servicios de TV Interactiva y confían en el entorno controlado de la TV más que en Internet

En el caso de los adolescentes:

- Los adolescentes de edad entre 13 y 18 años es uno de los grupos más interesante para la TV interactiva. Normalmente acostumbrados a la tecnología (casa y escuela). Son “earlyadopters” y acaban siendo expertos en el hogar (los adultos les preguntan determinadas cosas).
- Motivados por el entretenimiento y por las costumbres de consumo de los medios (Playstation, programas, etc.) de sus amigos
- Normalmente controlan el mando en el horario en que ellos ven la televisión
- Ven los canales de música (40 Latinos, FlyMusic, etc.). Les gustan las series especialmente a las chicas) y los deportes (más a los chicos). Utilizan mucho Internet y el móvil.

²⁰⁸Sánchez del Valle, Pablo. 2008. Experiencias de uso de la Interactividad. Aplicaciones de la Televisión Digital Interactiva. Documento presentado en IV Foro Tecnológico European Centre for Soft Computing Gijón. 1 de marzo. España.

²⁰⁹Sánchez del Valle, Pablo. 2008. La visión de los espectadores. Aplicaciones de la Televisión Digital Interactiva.IV Foro Tecnológico European Centre for Soft Computing Gijón. 1 de marzo. España.

- Son los expertos de iTV pero, de momento, los servicios ofrecidos les aburren o les interesan poco.

En cuanto a los adultos son más hombres y mujeres “dinámicos”. Son adultos de varias franjas de edad que:

- Estudian o trabajan.
- Tienen o utilizan Internet y están acostumbrados a la tecnología.
- Ven de todo: películas, documentales, deporte (incluso secundarios), noticias, series.
- Utilizan la televisión interactiva sin problemas.
- Creen que la televisión Interactiva no es muy completa (comparada con Internet), pero a veces es más cómoda e inmediata para buscar información rápidamente.
- Les encanta la EPG del mando, el tiempo y el teletexto digital.
- No les basta lo que han visto hasta ahora tanto como calidad como cantidad de información y servicios,

En lo referente a los hombres, el estudio aporta las siguientes conclusiones:

- Les encanta el deporte y son grandes consumidores de TV. Es el rey del mando y son quien decide lo que se va a ver.
- Les encanta la Sexta (por los deportes), Teledporte, Canal 24 Horas, CNN+.
- No son muy tecnológicos.
- Usan el menú interactivo sobre todo para ver las noticias en el teletexto digital.
- Les gustan los “tickers” de noticias, como el interactivo de Antena 3.

En cuanto a las mujeres, los resultados de la encuesta ofrecen los siguientes resultados:

- Normalmente emparejada con el hombre-mando.
- Les gustan las telenovelas, las series, las películas y algunos programas antiguos (TVE 50)
- Pierden el control del mando cuando los niños o el marido vuelven a casa
- Todavía no se sienten muy seguras con la TV interactiva, aunque le gustan los servicios
- Le pide a su marido o a los hijos que le ponga el tiempo, los sorteos, etc. “Yo no lo uso, pero lo uso a él”.

En cuanto a las personas mayores, los datos de la encuesta son los siguientes:

- Mayores de 60 años, demasiado mayores para Internet y las nuevas tecnologías. Les encanta la TV, que siguen viendo de forma tradicional (canales terrestres principalmente).
- Tienen tiempo, pero pocas ganas de cambiar sus hábitos.
- Tienen una actitud positiva ante la TV interactiva (les encantan los servicios del tiempo y el teletexto digital en particular).
- Pero prefieren que los hijos o nietos utilicen el mando en la TV interactiva.
- Tienen miedo de no saber utilizarla y de perderse o “cargarse algo”(perder los canales, etc.).

En cuanto al uso espontáneo de los servicios interactivos, la encuesta aportó los siguientes datos recogidos por Sánchez del Valle (2008):

	TOTALES 40 hogares	%	TOTALES Madrid 23 hogares	%	TOTALES Salamanca 17 hogares	%
Solo vieron la tecla roja	12	30,0 %	11	47,8 %	1	5,9 %
Usaron iTV	28	70,0 %	12	52,2 %	16	94,1 %
TOTALES	40	100 %	23	100 %	17	100 %

Otro de los estudios realizados sobre los usuarios y que revelan datos sobre la interactividad se realiza en una serie de estudios entre el 2006²¹⁰, 2007²¹¹ y el 2008²¹², que tenían múltiples objetivos entre los cuales a efectos de este tesis interesan los datos que trataban de evaluar el grado de satisfacción de los usuarios con la TDT y sus servicios, el equipamiento tecnológico existente y futuro de la TDT. Se basaron en una encuesta telefónica a individuos según el padrón municipal de la Región de Murcia. Del 2007 con un cuestionario basado en 37 preguntas.

Señalar que en el año 2008 los encuestados de la misma, al referirse al conocimiento de las mejoras de calidad e imagen y sonido, mayor oferta de canales, la necesidad de instalar un decodificador, o la gratuidad de pagar o no por tener TDT, entre otras, señalaban datos de cifras de conocimiento razonables, mientras que los datos disminuían cuando se les preguntaba “por cuestiones relacionadas con la “interactividad” y, en concreto, sobre la posibilidad de participar en concursos a través del televisor como servicios adicionales -señalaba que sólo 3 de cada 10 de los encuestados (un 27,5%) lo conocían-. Existe según este estudio (2008:11) un porcentaje del 72,5% de la encuesta de los 1.111 encuestados que ignora que se pueda participar en concursos a través del televisor. (2008:41).

Paradójicamente, se señala que en el estudio del 2007 el número de ciudadanos encuestados que conocían esta opción era de un 37'1%, casi 4 de cada 10 de los murcianos encuestados. (2008:41)

Un 85,6% de los ciudadanos encuestados manifestaba un “preocupante desconocimiento” sobre los servicios transaccionales a través del televisor. Este estudio señala un aumento del desconocimiento de estas posibilidades en más de 10 puntos de diferencia respecto del año 2007. (2008:43). Un 53% no sabe que existe un valor añadido en la tdt concretado en la cuestión de conocer la posibilidad de acceder a la información de tráfico, tiempo, etc.

Sobre el uso de servicios interactivos en la TDT, el estudio del 2008 señala un porcentaje poco significativo de usuarios de TDT (3,5%) que ha migrado ala TDT por la interactividad. Los encuestados en Murcia tampoco utilizan los servicios interactivos de manera sistemática (el 87,7%) del total de 554 encuestas. Sin embargo, el número de usuarios en el 2008 de la encuesta que los han utilizado se había elevado respecto a los datos obtenido en el año 2007 de la misma encuesta. (2008:73-74)

²¹⁰Grupo de Investigación en Comunicación Audiovisual DAC. 2006:99-102. Estudio del conocimiento, percepción y penetración de la TDT en la Región de Murcia. CDROM. Universidad Católica San Antonio, Digital Audiovisual Communication Research Group. ImplanTDT. Región de Murcia. UCAM Publicaciones. 2009. ISBN 978-84-692-3600-0.

²¹¹Grupo de Investigación en Comunicación Audiovisual DAC. 2007: 152-153. Estudio del conocimiento, percepción y penetración de la TDT en la Región de Murcia. CDROM. Universidad Católica San Antonio, Digital Audiovisual Communication Research Group. ImplanTDT. Región de Murcia. UCAM Publicaciones. 2009. ISBN 978-84-692-3601-7.

²¹²Grupo de Investigación en Comunicación Audiovisual DAC. 2008:82-83. Apagón analógico en el Proyecto de Transición de Ricote 2008: Perspectivas de adaptación. CDROM. Universidad Católica San Antonio, Digital Audiovisual Communication Research Group. ImplanTDT. Región de Murcia. UCAM Publicaciones. 2009. ISBN 978-84-692-3599-7.

Respecto a los motivos por los que los usuarios con TDT no acceden a los servicios interactivos, el 31,6% de los encuestados no sabe que la TDT ofrece esta opción de valor añadido; que el 39% no le interesa; y que el 22,8% ni siquiera contesta a esta pregunta. Sólo el 6,6% confirma que no tiene decodificador MHP, la tecnología que permite operar con la interactividad (2008:74).

En las conclusiones, se señala que el 85,6% de los encuestados de la Región de Murcia manifiesta desconocimiento sobre los servicios transaccionales que se pueden realizar a través del televisor, como la gestión de citas médicas, pago de impuestos, consulta de saldos bancarios, entre otros.

Más de la mitad de los entrevistados, un 53%, desconoce el valor añadido de acceder a la información meteorológica, tráfico, etc que les ofrece la TDT. (2008:118).

Por otro lado, en noviembre de 2008 se creó la Asociación Española de Empresas de Televisión Interactiva AEDETI, conformada por las siguientes: Maat Glonwdelge, Abertis Telecom, Activa Multimedia, Informática El Corte inglés e Indra. Su objetivo es formar una voz común frente a las administraciones con el fin de promover los contenidos interactivos en el TDT y evitar, en concreto, que en España siga la tendencia a no incorporar sintonizadores MHP. Busca promover la televisión digital interactiva para reducir la brecha digital; sentar las bases para el desarrollo de nueve modelos de negocio, e impulsar el despliegue rápido de descodificadores de TDT con MHP (Multimedia Home Plataforma), estándar que facilita la interactividad a través del mando a distancia.

En 2010, AEDETI avanza en sus actividades y lleva a consenso definir las características necesarias de un receptor interactivo. Ya en diciembre 2010 en el marco de FICOD AEDETI celebra una asamblea en la que se pone énfasis en la televisión conectada según las declaraciones de Jesús Vázquez, presidente de Mirada:

“Se ha comprobado que toda la interactividad gira en torno a la V conectada, dado que todas las experiencias de éxito han sido las que han establecido una conexión bidireccional con el usuario, es decir, las que cuentan con canal de retorno”. (VÁZQUEZ, J.L. 2010:28. Teleinforme nº 848. Diciembre).

En cuanto a las televisiones privadas y las públicas, se dan múltiples experiencias asociadas a un bajo nivel de interactividad. Así, se sucedieron programas con el uso del teléfono móvil como canal de retorno o comunicación con la audiencia.

Antena3TV e Indra²¹³ formaron una sociedad al 50% con el nombre I3 Televisión. La oferta de la compañía contemplaba la realización de proyectos relacionados con la comercialización de espacios publicitarios, así como la gestión de contenidos y producción audiovisual (propia y ajena), emisión, continuidad y gestión de webs de programas.

En estos años también aparecen otras empresas e instituciones. Por ejemplo, Atos Origin, que se ha dedicado a la consultoría relacionada con la planificación y despliegue de servicios vía televisión digital interactiva. Ha desarrollado servicios MHP para televisión digital interactiva y puesta en funcionamiento de centros de gestión de servicios multicanal con soporte de televisión digital interactiva. Accesibilidad en televisión digital. Discapacidades visuales, auditivas, motrices, etc. Alternativas en canal de retorno inalámbrico en televisión interactiva. (WiFi, 3G/GPRS, DECT, etc. Provisión de servicios vía televisión móvil en “multidifusión” (DVB-H)). Implementaron aplicaciones relacionadas con el T-Gobern en Alcázar de San Juan, pago de tasas y tributos, Ministerio de Administraciones pública, para búsqueda de empleo público, ministerio de medio rural y marino, para un observatorio de precios, ministerio de defensa, para búsqueda de empleo militar, ministerio de sanidad y consumo, para alertas de ola de calor, Inteco.

²¹³Teleinforme. 2006:51. Indra y Antena 3 participarán al 50% en I3 Televisión. Nº795. Julio-06.

Activa Multimedia era una empresa ubicada en el Centro de I+D de la CCMA (Corporación Catalana de Medios Audiovisuales). Comenzó en 1997 en un Centro Audiovisual en Esplugues de Llobregat. Las cuatro líneas de negocio de esta se centraron en la creación de la herramienta Automatic TV como sistema de automatización de contenidos para televisión y servicios de participación vía SMS. La gestión de video archivo digital para televisión y centros documentales, sistema de distribución de vídeo de cualquier formato a través de red IP, gestión remota y catalogación. Y los contenidos de meteorología para Internet, móvil, TV y prensa TV Digital Interactiva soluciones completas de interactividad para TVD y sistema de emisión de interactivos.

También destacan el CENTIC en Murcia. Y el Laboratorio TV Digital Universidad de Vigo²¹⁴. Además de CESyA. Se trata de un centro de referencia en materia de Accesibilidad Audiovisual, formado por diversas entidades que trabajan de manera conjunta para hacer posible la comunicación audiovisual para todos. Ubicado en el Parque Científico de la Universidad Carlos III de Madrid. No tiene entidad jurídica propia. Está formado por Administraciones públicas: Real Patronato sobre Discapacidad – Ministerio de Educación, Política Social y Deporte, por la Universidad Carlos III de Madrid, y organizaciones de representación de personas con discapacidad y sus familias: CERMI, CNSE, FIAPAS y ONCE.

EL CITIC constituido el 13 de Marzo de 2002, como Fundación Privada sin ánimo de lucro bajo el amparo del Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico para Andalucía (2001-2003). Fue avalada por un Patronato de 38 entidades representativas y líderes del sector TIC en Andalucía. El objetivo del mismo es Generación de acciones innovadoras, el desarrollo tecnológico y la difusión de los resultados, para mejorar la competitividad de las empresas a nivel nacional e internacional. La estrategia de CITIC consiste en actuar de nexo entre los conocimientos de la Universidad y las necesidades de la Sociedad a través de la Empresa. Se ubica en dos centros de trabajo:

- Parque Tecnológico de Andalucía (PTA), Málaga.
- Parque Científico Tecnológico Cartuja 93, Sevilla.

El Centro Andaluz de Innovación y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones²¹⁵ (CITIC), está integrado en la Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía (RETA) de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Estaba desarrollando un proyecto que profundiza en la tecnología y aplicaciones de la Televisión Digital Terrestre (TDT) interactiva. El proyecto, bajo el título “TDT-i: Estudio, Diseño e Implementación de un sistema prototipo de TDT dotado de canal de retorno para interactividad”, tenía el objetivo de diseñar un demostrador de TDT dotado de interactividad, que profundizará y mostrará las capacidades de esta nueva tecnología el MHP, es decir, qué permite hacer y cómo hay que hacerlo.

“...El proyecto cuenta, además, con la colaboración de la Fundación I+D para el Software Libre, creada por Sun Microsystems Ibérica e Intecna Soluciones, que ha realizado el desarrollo de un Servidor de Aplicaciones MHP externo que permite la gestión de los contenidos... El centro puso en marcha este proyecto el primero de enero de 2007 y ya dispone de un demostrador avanzado de TDT interactiva considerado como uno de los resultados iniciales de la línea de investigación. Las instalaciones del CITIC cuentan con un emulador de cabecera y una batería de decodificadores interactivos de distintas marcas, así como con un entorno de desarrollo de aplicaciones MHP. Con esta infraestructura se han realizado dos aplicaciones MHP interactivas, ejecutables en decodificadores comerciales que permiten valorar el gran potencial de esta nueva tecnología.”
(Satéliteinfos 19/3/08)²¹⁶.

²¹⁴Es interesante recordar el desarrollo de proyectos de este laboratorio. Entre otros el de MiSpot, sobre el que se puede consultar lo expuesto por Pazos Arias, José. 2009. Sistema MiSPOT. Director. Universidad de Vigo. Lab de TV digital. Documento presentado en las III Congreso de Televisión Digital Interactiva. 7-9 de mayo en Palma de Mallorca, España.

²¹⁵Se puede consultar estas y otras aportaciones realizadas sobre el mismo por; Salinas Vázquez, José Ramón. 2009. La trayectoria de CITIC en la TDTi. Director Técnico CITIC Centro Andaluz de Innovación y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones Investigación aplicada al desarrollo de Servicios de T-Administración. Documento presentado en las III Congreso de Televisión Digital Interactiva. 7-9 de mayo en Palma de Mallorca, España.

²¹⁶Un centro andaluz profundiza en el estudio de la interactividad en TDT. 2008. Satéliteinfos. Documento disponible en <http://www.sateliteinfos.com/actu/tp.asp/tp/14380/centro-andaluz-profundiza-estudio-interactividad.html>. Consultado 19/3/08.

Una de estas aplicaciones era un juego educativo para niños en el que se utilizaron las capacidades de MHP para mostrar secuencias de imágenes y textos informativos, reproducir distintos sonidos, crear un interfaz gráfico rico y atractivo, etc. La segunda aplicación es un juego en línea entre dos usuarios. El juego incluye animaciones, distintos sonidos asociados a las mismas, músicas de fondo, interfaces gráficos, almacenamiento de puntuaciones, ranking de jugadores e, incluso, un chat entre los contrincantes; todo ello, en el televisor y a través de un mando a distancia.

Otros proyectos ejecutados en primer lugar y en colaboración con RTVA, un proyecto de sindicación de contenidos obtenidos de la web. Asimismo, se realizó un piloto de aplicaciones o servicios interactivos MHP en RTVA de Málaga y un portal o site-tv del programa La Banda en el 2005, junto con una aplicación o portal MHPTur dedicado al turismo (Salinas Vázquez, 2005).

La Diputación de Sevilla y la empresa Prodetur puso en marcha un piloto de t-Administración a través del Plan Avanza con el nombre Avanza local y presentado por Marín Luque (2007). Otros proyectos de este tipo otros se pueden consultar en la publicación realizada por la Junta Comunidades de Castilla y León (2009:44-47) se documenta un Catálogo de Servicios Interactivos sobre para Entidades Locales, por la Oficina de Seguimiento de la Red de Municipios Digitales en el que se recogen las más relevantes en relación con algún servicios de T-Gobern a través e la TDT y con el desarrollo del estándar MHP.

Ref. 5	Ayuntamiento de Zaragoza Implementado por: SIjTVi Información adicional: http://www.zaragoza.es/ciudad/servicios/tdt/tdt/htm	Ref. 1	Diputación de Sevilla Implementado por: TMIRA SOLUTIONS Más información: http://www.eprinsa.es/servicios/e-administracion/tdt-interactiva/
Ref. 6	Comunidad Foral de Navarra Implementado por: SIjTVi Información adicional: http://www.cfnavarra.es/observatorioSi/acciones_II_plan_SI/TV_digital/inicio.htm	Ref. 2	Generalitat de Catalunya Implementado por: Activa Multimedia Información adicional: http://www.activamultimedia.com/am/datos/informaciones/t_govern_memoria_tecnica181153416.pdf http://www.activamultimedia.com/am/datos/informaciones/t_govern_anexo_muestra_aplicaciones654622479.pdf
Ref. 7	Ayuntamiento de Segovia Implementado por: TMIRA SOLUTIONS Información adicional: http://www.segovia.es	Ref. 3	Alcazar Digital Información adicional: http://www.alcazardigitaltdt.com/
Ref. 8	Junta de Castilla La Mancha Implementado por: TMIRA SOLUTIONS Información adicional: http://www.jccm.es	Ref. 4	SEPECAM (Servicio Público de Empleo de Castilla La Mancha) Implementado por: TMIRA SOLUTIONS Más información: http://www.sepecam.jccm.es/index.php
Ref. 9	Gobierno de Aragón Implementado por: SIjTVi Información adicional: http://www.aragon.es		
Ref. 10	Gobierno Vasco Implementado por: SIjTVi Información adicional: http://www.euskadi.net		

Ref. 16	Radio Televisión Española (RTVE) Implementado por: TMIRA SOLUTIONS Información adicional: http://www.rtve.es/tve/tematicos_tdt/portada_tdt.htm	Ref. 1	Diputación de Sevilla Implementado por: TMIRA SOLUTIONS Más información: http://www.eprinsa.es/servicios/e-administracion/tdt-interactiva/
Ref. 17	Comunidad de Madrid Implementado por: TMIRA SOLUTIONS Información adicional: http://www.madrid.org	Ref. 2	Generalitat de Catalunya Implementado por: Activa Multimedia Información adicional: http://www.activamultimedia.com/am/datos/informaciones/t_govern_memoria_tecnica181153416.pdf http://www.activamultimedia.com/am/datos/informaciones/t_govern_anexo_muestra_aplicaciones654622479.pdf
		Ref. 3	Alcazar Digital Información adicional: http://www.alcazardigitaltdt.com/
		Ref. 4	SEPECAM (Servicio Público de Empleo de Castilla La Mancha) Implementado por: TMIRA SOLUTIONS Más información: http://www.sepecam.jccm.es/index.php
Ref. 11	XTVL Catalunya Implementado por: TMIRA SOLUTIONS Información adicional: http://gw24-vtls.diba.es/vtls/catalan/	Ref. 1	Diputación de Sevilla Implementado por: TMIRA SOLUTIONS Más información: http://www.eprinsa.es/servicios/e-administracion/tdt-interactiva/
Ref. 12	Universidad Pública de Navarra Implementado por: Alejandro Fanjul Fernández Información adicional: http://www.unavarra.es	Ref. 2	Generalitat de Catalunya Implementado por: Activa Multimedia Información adicional: http://www.activamultimedia.com/am/datos/informaciones/t_govern_memoria_tecnica181153416.pdf http://www.activamultimedia.com/am/datos/informaciones/t_govern_anexo_muestra_aplicaciones654622479.pdf
Ref. 13	Instituto Tecnológico de Aragón (ITA) Implementado por: Neodoo Microsystems Información adicional: http://www.neodoo.es	Ref. 3	Alcazar Digital Información adicional: http://www.alcazardigitaltdt.com/
Ref. 14	Ayuntamiento de Mataró Implementado por: Activa Multimedia Información adicional: http://www.activamultimedia.com/am/datos/informaciones/t_govern_memoria_tecnica181153416.pdf http://www.activamultimedia.com/am/datos/informaciones/t_govern_anexo_muestra_aplicaciones654622479.pdf	Ref. 4	SEPECAM (Servicio Público de Empleo de Castilla La Mancha) Implementado por: TMIRA SOLUTIONS Más información: http://www.sepecam.jccm.es/index.php
Ref. 15	Ayuntamiento de Granollers Implementado por: Activa Multimedia Información adicional: http://www.activamultimedia.com/am/datos/informaciones/t_govern_memoria_tecnica181153416.pdf http://www.activamultimedia.com/am/datos/informaciones/t_govern_anexo_muestra_aplicaciones654622479.pdf		

Las entidades que publicaron fueron el Ayuntamiento de Segovia, la Diputación de Burgos, la empresa ATOS Origin, IECISA, CEDETEL, T-Mira Solutions. Durante el 2009 se realizaron pruebas en laboratorio desde enero 2020 de un sistema de VOD y el piloto de pruebas del Plan Avanza. Laura San Nicolás, sobre un número de usuarios reales iLab en junio 2010. Las empresas que participaron: ITA Diseños del sistema de gestión, Aranova en el receptor, Abertis en la transmisión de la señal TDT desde la cabecera TV Aragón, UPM en la accesibilidad e interfaces de usuario²¹⁷. Para ello, la Corporación Aragonesa de Radio y Televisión facilitó el múltiplex de emisión real y contenidos en alta definición. La situación del muy antes del piloto era de 1 canal definición estándar SD 6,7 Mbs., un canal TV HD 11,3 y 1 canal de radio, 1 aplicación MHP y servicio de Abertis. Con un bit rate de 800 mbs, bajar el canal de HD a 10,5. El esquema detallado del Nvod probado se componía de un servidor de almacenamiento, un sistema de gestión de contenidos para encriptar, generar claves, y pagos; y se aplicó el protocolo Fullte (para transmisión), distribución de contenidos en DVB. Todas las películas se transcodifican en archivos pequeños (un ancho txt título y de imagen para carátula) se encapsulan en IP, y se pasa a trama ASI para emitir en TDT.

La transmisión Se emiten los paquetes Ip de forma continua tipo carrusel.

Luego todo se veía en el multiplexor y en un televisor HD. Se definió un receptor avanzado con dos sintonizadores TDT; uno para el canal TDT y otro siempre decodificando el canal del muy de Aragón Televisión recibiendo los paquetes que se almacenaban comprobándolos en su recepción correcta. Si el contenido era de pago, salía un mensaje en pantalla indicando la necesidad de enviar un mensaje con un código clave. Esta es la forma que han pensado en el simulado para el pago en el piloto. Este mensaje lo recibe el servidor de gestión y va a generar un fichero de clave que va a enviar a todos los receptores, pero sólo uno lo abre.

Sobre la no existencia de un canal de retorno pensando en entornos rurales que no tienen banda ancha. Esta opción se usó porque, en el caso de haber canal de retorno, se podrían enviar los paquetes perdidos por este canal de retorno. Al no existir tal canal hay que enviar de nuevo los paquetes por el canal de la TDT. Hemos visto que enviando dos bucles completos tarda un día y medio en descargar una película.

El receptor avanzado de esta prueba se componía de las siguientes partes: con un diseño a medida, 2 sintonizadores TDT, un disco duro 160Gb (60 horas de contenidos), un sistema de cifrado, posibilidad de conexión a Internet con navegador web, trataba con aplicaciones interactivas y fácil usuario en el mando y las pantallas o menús.

El menú principal de acceso al receptor tenía las siguientes partes: Ver la TV, VOD -en este se veía la carátula, el teletexto y si es de pago o no-; Internet, configuración. El receptor era un ordenador cuyo precio al comienzo era 1000 € y consiguieron bajarlo a 300 €. Este piloto se componía de las siguientes partes:

- Un sistema de emisión desde el centro de producción de AragónTV en la labor de HD. Canal HD y canal de voz (radio) al múltiplex.
- Un sistema de recepción. Escogieron dos entornos de prueba: el entorno urbano (Zaragoza) y el rural en la localidad de 240 habitantes Tornos. Para evaluar diferencias en los resultados obtenidos.
- Dos escenarios de pruebas: individuales y pruebas de conjunto. Para esto contaron con la colaboración en el diseño de los dos escenarios con un equipo de ingenieros y sociólogos. Estos se han encargado de pruebas evaluar los cuestionarios, evaluar resultados, etc. De la Fundación Idrosta.
- En entorno urbano en el auditorio de la TV Aragón con la colaboración de 20 personas voluntarias, dos plasmas de 50" y 2 receptores TDT HD. Duró 3 horas. Rellenar cuestionarios mientras visionaban contenidos

²¹⁷Se pueden ampliar datos en Valero, Miguel Ángel. 2009. Requisitos de usabilidad y accesibilidad en TV digital interactiva. Documento presentado en III Congreso de Televisión Digital Interactiva. 7-9 de mayo en Palma de Mallorca, España. Profesor Titular Universidad Politécnica de Madrid. Documento presentado en las III Congreso de Televisión Digital Interactiva. 7-9 de mayo en Palma de Mallorca, España.

SD y HD mientras cambiábamos distintos parámetros bit rate. Luego, un debate con gente de la fundación. En las individuales en urbano se escogieron al azar con tv en HD dos semanas y rellenar cuestionarios en Deinfra Zaragoza

- En rural colectivo, la misma que la de Zaragoza y las individuales no tenían televisión en alta definición (HD), e incluso no sabían que era eso. Sony les facilitó dieciocho televisores. Rellenaron un cuestionario y los sociólogos siguieron a las 18 familias con una entrevista en la fase inicial de proyecto y posteriormente otra vez para evaluar si la percepción había cambiado a lo largo de los 4 meses de la prueba.
- El objetivo de las pruebas era la valoración de los servicios en alta definición(HD y el nVOD (near Video On Demand), o casi vídeo bajo demanda.
- En las pruebas comparativa de definición estándar y alta definición, SD-HD. 1080, 720 p, se fue variando el bit rate, etc y se comprobó la calidad de la imagen. Tanto en rural como en zona urbana. En el nVOD. Se realizaba el visionado de la televisión, y se comprobó la facilidad de uso. El Teleclub, como se así se llamó obtuvo gran éxito en las zonas rurales. Sólo aquí se comprobó una mayor aplicación, para películas deportes y documentales. Con la colaboración de Aragón Telecom se instaló un emisora para llevar la señal al pueblo en las fechas del piloto.
- La valoración de las pruebas emisión en HD en Zaragoza. Bernués (2010) sobre las emisiones en HD señaló sobre el comentario de los usuarios que lo valoraron bien. Junto que comparando una emisión SD con la HD. 1º sd, 2º hd y 3º sd. Los usuarios valoraron mal el SD, y no percibían la diferencia de calidad (de 1080 a 720p no).

Los contenidos que se valoraron -el deporte, películas y documentales-, se hizo en varias pruebas, una prueba colectiva y una individual en zona rural y urbana. Esto se realizó duraron cuatro meses. Las conclusiones más relevantes para Sánchez del Valle de este estudio se pueden resumir en:

- Los usuarios están preparados para un nuevo tipo de televisión digital y interactiva.
- Los servicios desarrollados hasta el momento han tenido buena aceptación. El teleclub fue un éxito en el entrono rural junto con la calidad de imagen del HD y el nVOD.
- Sin duda tienen que ampliarse (más información y más actualizada) y solucionarse los fallos técnicos (tiempos de carga)
- Pulsar la tecla roja todavía les resulta complicado a los usuarios menos avanzados
- El desafío más grande es convencer al usuario a comprar el desco MHP (más caro) ofreciendo solo los servicios interactivos. Habría que ofrecer más servicios, y los usuario valorarían nuevos servicios de TV interactiva comerciales y públicos que ofrezcan un acceso alternativo (y/o complementario) a la sociedad de la información. Y para ampliar el interés a todos los usuarios, haría falta una campaña de comunicación para explicar qué es la tecla roja y la TV interactiva a todos.

También se pusieron en marcha iniciativas en el sector privado como Sí!Tvi que era un centro de desarrollo de soluciones y servicios alrededor de la Televisión Interactiva, la primera iniciativa a nivel nacional de esta índole. El Centro lo formaban las empresas IECI y Net2U junto con Sun Microsystems tenía una visión multiplataforma y orientado hacia la TDT. Se puso en marcha junto con TVE en la segunda cadena con un concurso interactivo 'Saber y Ganar', que llevaba en antena 10 años en horario de lunes a viernes a las 15:00, con aplicaciones MHP sincronizadas con el contenido audiovisual (con la herramienta Sincro-MHP de Activa Multimedia). Con soporte de emisión del concurso tanto en directo como en diferido, con la participación del espectador a través de las mismas preguntas y pruebas que el concursante real, permitía el almacenamiento de la

puntuación obtenida en distintos soportes: tarjeta smart card, en un servidor a través de canal de retorno ethernet, llamada telefónica a número 90x, o envío de SMS, según Huerta (2007).

Además es importante recordar que ponen en marcha el proyecto SATI-TDT. Estaba financiado por PROFIT de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y por la Sociedad, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Era un consorcio de empresas formado por Informática El Corte inglés, TVE, Ayuntamiento de Alcázar de San Juan, Net2U, Optiva Media, Instituto Tecnológico de Aragón e Irismedia. Adicionalmente colaboraron la Universidad de Alcalá de Henares, la Universidad de las Islas Baleares, Facultad de informática y la Universidad Politécnica de Madrid (EUITT), así como la empresa SDI Digital (Huerta, 2007). Desarrolló y puso en marcha en Alcázar de San Juan (Huerta, 2007). Trataba el desarrollo del sistema transparente de acceso al DNle mediante TDT, desarrollado en el marco del proyecto de investigación SATI-TDT cofinanciado por el Ministerio de Industria Turismo y Comercio. Las líneas de actuación del proyecto eran: la administración electrónica con DNI electrónico y firma electrónica reconocida, el concurso de TV interactiva con utilización de tarjeta, el comercio electrónico local, las encuestas y estudio de mercado con tecnología de voto electrónico, un sistema de reservas turísticas con tarjeta de fidelización, y las notificaciones telemáticas seguras.

Para cada una de estas actuaciones se contó con la aportación de una de las empresas y universidades mencionadas. El SATI-TDT (Sistema de Acceso a Tarjetas Inteligentes) contaba con las siguientes áreas de trabajo: acceso tarjetas inteligentes, acceso a DNle electrónico, tele administración con autenticación, aplicaciones de turismo junto con Universidad de las Islas Baleares, aplicaciones de comercio electrónico, un sistema de Voto electrónico y democracia participativa con UPM y cita previa sanitaria con tarjeta Sanitaria.

En junio de 2006 Impulsa TDT firmó el convenio de colaboración con el Ministerio de Ciencia y Tecnología para establecer un marco de trabajo que permitiera la ejecución de actuaciones conjuntas o coordinadas para el impulso de la Televisión Digital Terrestre en España. Estas actuaciones a las que se referían son el impulso de la TDT, la elaboración y posterior puesta en práctica de un Plan de Transición a la TDT y el seguimiento de la transición da la TDT información, Junto con el apoyo a la puesta en marcha de servicios avanzados de la Sociedad de la Información. En este punto era dónde se enmarcaba la interactividad.

También en el 2007 el Plan Avanza impulsa una serie de medidas con la Ley de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información el 20 de diciembre de 2007, donde se establecen límites legales para impedir que las emisoras de radio y televisión ocupadas de manera irregular, como ocurría en el analógico. Hasta el 2012, las nuevas tecnologías estarán amparadas bajo el Plan avanza Dos.

En esta década comienzan las emisiones en marzo de 2006 de licencias de televisión analógica a La Sexta y Cuatro, aprobadas en consejo de ministros el 29 de julio de 2005 según acuerdo del 26 de noviembre de 2005. Estas televisiones junto con Antena 3TV, Telecinco y Canal Plus-Digital Plus han seguido realizando programas con un baja nivel de interactividad a través de su portal web o de servicios y con canales temáticos.

Cabe destacar alguna experiencia en concreto presentada en SIRCAM 2010 por la Corporación Aragonesa de Radio y Televisión. El inicio de esta experiencia se sitúa en el 2005, cuando la televisión de Aragón comenzó a emitir en abril de ese año y a interesarse por la alta definición HD desde el grupo de trabajo llamado DIGITEA.

En 2006, en el Congreso de SIRCAM, se realizó con la ayuda de Abertis, un experimento de visionado en alta definición de una semana -aunque nadie lo vio, ya que no había codificadores-, y se realizó con dos televisiones una a cada lado de la sala.

En el año 2007 se repitió el experimento con MPEG-4 con Abertis en las mismas jornadas del SIRCAM. En junio de 2008 se realizaron emisiones en pruebas con 1 múltiplex completo. Han colaborado a través de DIGITEA con otras televisiones TV3, la Televisión de Murcia, RTV Valenciana, etc. Congreso Digitea y el Foro HD. A raíz de estas pruebas se plantea la idea de un piloto para ver nuevas posibilidades. Para ello se plantearon contar

con todo el múltiplex completo sin varios canales en producción. En Aragón se lo plantearon en el espacio libre del múltiplex como servicios y no sólo como negocios desde la televisión autonómica para dar esos servicios a los pueblos y entidades rurales que no lo tienen. Con calidad de alta definición y con la colaboración de muchas empresas: la Corporación de RTV Aragón, Aranova, Grupo Tecnologías audiovisuales UPM, Abertis Telecom, TVC, Activa Multimedia, ITA.

Los servicios que se plantearon son: canal HD, servicios interactivos MHP, canal iPod vía TDT, canal iPod vía IP, acceso a contenidos de Internet, acceso a discapacitados. El esquema del proyecto fue una red orientada al usuario. En la que el canal de distribución era el canal de la TDT de aire o múltiples o muy. Y la recepción se realizó en los receptores o STB. Este diseño de la red tenía ventajas y desventajas. La desventaja consistía en que en el entorno rural no hay un acceso a Internet, por lo que plantearon dos opciones distintas. Una que permitía acceso vía IP y otra que no lo permitía IP.

Para ello se tenían dos tipos de decodificadores uno con acceso a contenidos vía Internet y otro vía TDT. Por lo tanto, funcionaban como una red. De esta forma se podía controlar lo que se veía y lo que no por acceso. Esto les permitía comunicarse con distintas personas de distintos lugares para distintos tipos de aplicaciones.

La base principal del proyecto fue la emisión en alta definición o HD de la TV Aragón, con la colaboración de TV Cataluña y Abertis para difundir los contenidos.

Se intentó trabajar sobre la base de que el estándar MHP debería desaparecer. Las aplicaciones interactivas con este estándar tienen un grave problema: definidos por la línea de investigación llevada a cabo entre Activa multimedia y GAPTv de la UPM. La cuestión es cómo poner y desarrollar aplicaciones interactivas con calidad HD en un canal HD. El primer problema del estándar es que no existe nada respecto a eso. No se sabía si funcionaría, de hecho, no había en el mercado los receptores que trabajaran así.

Los fabricantes pusieron su propio sistema y los fabricantes de las televisiones estaban adoptando algunos. No hay receptores MHP con este requisito. Además, los receptores MHP estaban desapareciendo, con lo cual el sistema no tenía opción. Junto a este problema, del receptor, el experimento definió otro problema: que el usuario veía muy lentas las aplicaciones MHP. En el canal TV Aragón se desarrollaron aplicaciones en un grupo de trabajo desde 2005. Tenían en el 2007 unos 200 decodificables con MHP, pero no valían para ningún tipo de negocio y, encima, hacían que fuesen lentas.

Además estos receptores tenían que adaptarse a la alta definición de la señal con los gráficos, y a nichos concretos como la TDT de pago²¹⁸. Ya entonces se señaló la posibilidad que mejor serían aplicaciones directamente de Internet, como canales de acceso al usuario. Esta posibilidad dejaba muy fácil el acceso a las aplicaciones.

El otro sistema que se probó fue el casi nVOD, un sistema vía IP de Activa Multimedia y TV3. Permitía acceder a los contenidos y comunicarse con la información que se quería. Se consiguió una integración del sistema de comunicación por IP y la TV. Este modelo de negocio apareció más claro. Consistió en dotar una capa previa al usuario vía IP, para la gente que no conocía Internet y demanda contenidos como películas, eventos deportivos, etc., les simplificara el acceso a los mismos. El sistema vía VOD, fue desarrollado por la Corporación Aragonesa y fue uno de los servicios más utilizados por los usuarios en ese piloto.

²¹⁸En esta línea va la aportación de: Sanchos, Ignacio. 2009. La TDT de pago en España. Factores clave para el desarrollo de un mercado horizontal. Documento presentado en IV Congreso Internacional de TV Digital Terrestre Barcelona 7 de Mayo. España.

Vázquez²¹⁹ (2007), presidente de la empresa Fresh IT ahora Mirada, sintetizaba el estado de la experiencia de interactividad en la televisión y el audiovisual en ese año. La plataforma de televisión de pago por satélite Digital + desarrollaba aplicaciones sobre middleware Mediahighway + OpenTV à MHA/mhp; con acceso condicional de la firma NagraVision, con un canal retorno vía módem y haciendo una televisión interactiva “continuista”, que Vázquez la caracteriza así: con guía de programación, autopromociones, venta de publicidad con sites, información puntual de contenidos.

Sin embargo en el cable se mostraban múltiples experiencias desarrolladas en Ono, Euskaltel, R, Telecable el panorama era algo diferente en el 2007 para un total de suscriptores de aproximadamente 25 mil en diciembre de 2006. Sobre un middleware: OpenTV / mhp incorporaba con acceso condicional de varios fabricantes. Con un canal retorno diverso que tiende a retorno integrado. Se trata de una tv interactiva orientada según Vázquez “hacia los servicios diferenciales”: guía de programación, PPV, VOD con éxito, caminando hacia una oferta muy amplia de servicios y centrada en la venta de contenidos.

Por otro lado la televisión en líneas ADSL en el año 2007, estaba en una situación parecida a la actualidad, salvo en capacidades, sobre la experiencia de las empresas operadoras de acceso a Internet, Imagenio, Jazztel, Orange. Con un total de suscriptores de aprox. 500.000 en marzo de 2007, para un middleware como un navegador sobre mhp y con acceso condicional sobre varios fabricantes, gestionando un canal retorno sobre la propia línea ADSL.

Y por otro lado, la oferta de televisión interactiva se completaba con la televisión digital terrestre con unos números generales: para las cadenas nacionales y autonómicas; con un número de receptores de aprox. 4,4 M en marzo de 2007; para un middleware MHP por consenso mercado, con acceso condicional según cada canal y operador, con un canal retorno dependiente usuario el módem limitado. Vázquez calificaba la televisión interactiva como “fuerte arranque en entornos públicos” (2007), ya que los radiodifusores públicos estuvieron invirtiendo en el 2007 en servicios lanzadera y de T-Administración. Los radiodifusores privados su inversión era en función de la audiencia. Sobre este contexto, las Administraciones tenían fuerte compromiso en su desarrollo en ese año 2007.

En esta exposición de la situación de la interactividad del mercado en el 2007, que no se aleja mucho de la actualidad, se desarrollarían aplicaciones: no sincronizadas, con contenidos no relacionados directamente con la emisión, a los que el espectador puede acceder a voluntad; sincronizadas, el contenido de la aplicación está vinculado a la emisión audiovisual; y con canal de retorno, en la que el usuario intercambia información con la cabecera de emisión (VÁQUEZ, 2007). La evolución de la interactividad en el audiovisual se puede resumir en: la interactividad como un complemento del contenido, la importancia de los formatos publicitarios, el desarrollo de los canales interactivos, y la importancia del gestor de la identidad digital, para responder a cuestiones como: ¿de quién es el cliente? ¿de la plataforma... ¿del agregador...¿del contenido... o del gestor de la identidad digital?

Y por otro lado el papel del productor, con múltiples vías de acceso, el papel de la venta del contenido, el espacio publicitario, y comunidades digitales. Así como el papel del agregador, la gestión de su marca, segmentación, comunidades digitales, formatos publicitarios... El papel del operador como gestor de la identidad digital del suscriptor, de la oferta digital, su intermediación y transacción.

Para Vázquez, el futuro de la televisión interactiva está ligado al de la convencional, y en especial a los eventos deportivos, los realities y noticias, las formas de consumo individual, películas, series, documentales. En este sentido, Vázquez apuntó:

²¹⁹Vázquez, Jose Luis. 2007. La televisión interactiva en España. Documento presentado en III Foro TDT UCAM Murcia. 21 de mayo. Murcia. España.

“Hay contenidos de consumo individual y contenidos de consumo grupal.” Y son éstos los que hacen que: “Se crean comunidades alrededor de los contenidos Foros, chats, descarga de videos Formatos con participación de la audiencia. Conversión del impulso en negocio:

Emoción \Rightarrow impulso \Rightarrow votación \Rightarrow publicidad \Rightarrow compra”.(VÁZQUEZ, 2007).

También plantea “¿hay espacio para una televisión puramente interactiva?”, su respuesta es:

“La interactividad puede ser contenido: Se puede usar la “ventana del televisor” para complementar otros canales de acceso al usuario. Puede ser un refuerzo a otros “contenidos” audiovisuales: T-Commerce activado desde publicidad interactiva Sites de complemento de información de producto Puro contenido interactivo: juegos, apuestas...” (VÁZQUEZ, 2007).

La financiación de estos programas y de la interactividad en la televisión tiene que ir abandonando en modelos de convivencia la publicidad convencional (que muestra cierto agotamiento), e ir mostrando otros formatos. Hemos tenido muchas iniciativas de publicidad interactiva en España, pero falta una base de receptores interactivos, un sistema fiable de medición de audiencias y un canal de retorno eficaz.

2.2.4. EL PAPEL DE LOS AVANCES TECNOLÓGICOS Y LAS OPORTUNIDADES DE NEGOCIO

El desarrollo de otras tecnologías de difusión: PLC y LMDS

Se pone en marcha un proyecto piloto de evaluación de la tecnología LMDS²²⁰ (radio de banda ancha) como alternativa al cable en zonas poco rentables. Fue la idea de Collserola Banda Ancha, que se inició en enero de 1999, que supuso una gran inversión y la selección de un grupo de 25 usuarios de alto nivel (hospitales, Universidad Politécnica de Cataluña y empresas),

En esta experiencia se ofrecían servicios de acceso a Internet de alta velocidad, videoconferencias, sistemas avanzados de telefonía y televisión digital. La ventaja frente a la fibra óptica es la económica, ya que el coste por habitante es menor. Y además favorece el despliegue de la red de forma rápida, ya que reduce el plazo de los seis años de la fibra óptica a unos pocos meses.

La cuestión a debate es si existe tanto mercado para tantos operadores de tecnologías diferentes²²¹ en especial los operadores de LMDS en España, y las soluciones, son diversas: muchos coinciden al señalar que vamos a ver muy pronto la desaparición de algunos operadores, algunas versiones anuncian un “matrimonio” entre operadores de 26 GHz y de 3,5 GHz, otras la simple desaparición de marcas por falta de clientes. Las preguntas pueden ser: ¿van a desaparecer los operadores de LMDS en España? ¿cuáles van a desaparecer? ¿se van a convertir en carriers? ¿Es una campaña de los operadores tradicionales para desprestigiar a nuevos entrantes?. Las respuestas son variadas y complejas, ya que tocan distintos campos del negocio, y aunque no tocan en cuanto al objetivo de la tesis, sí son variables de influencia sobre todo al suponer principalmente un canal más de distribución que en la mayoría de los casos se verá soportado por un carrier o proveedor

²²⁰En relación con este tema resulta de gran interés visitar la página del Ministerio de Ciencia y Tecnología; www.mcyt.es. y sobre tecnologías inalámbricas la página www.alvarion.com.

²²¹Control de las redes, nacen los nuevos dueños del aire. En La Gaceta de los Negocios. Publicado el 04/01/2002. Documento disponible en: <http://www.ictnet.es/esp/servicios/noticias/pronews/teleco/3960.htm?111111111101A>. Consultado el 1 de marzo 2002

de servicio de acceso a la red, en íntima relación con algún Grupo de Comunicación mediático. Ante esto, lo importante de garantizar el acceso a la prestación de esos servicios de otros actores de la comunicación locales podría suponer una garantía de pluralidad.

España y el PLC en sus inicios

En otro orden de experiencias esta posibilidad de nuevos negocios de telecomunicaciones para el sector de la transmisión de voz y datos, e imagen asociada (videoconferencia), se lleva desarrollando en España. Se llevaron a cabo experiencias o pruebas piloto por parte de las principales empresas de electricidad en algunas capitales de provincia, sobre todo Endesa en Zaragoza y Valencia en el campo e la tecnología del PLC.

Endesa²²² ha realizó dos pruebas piloto en España, una en Zaragoza y otra en Sevilla. Conocí personalmente la de Sevilla, y es realmente impactante el esfuerzo que han hecho en su "DemoCenter". La prueba se hizo un barrio concreto situado a varios kilómetros de este democenter y sobre un número controlado de viviendas y locales comerciales, y fue realmente muy interesante por su éxito. Se realizó por Endesa un estudio muy exhaustivo en cuanto a costes de despliegue de este tipo de red, pero al tratarse de un modelo de negocio totalmente diferente al de una compañía eléctrica, no se han decidido a lanzarlo.

No se puede olvidar que la empresa que explote esta tecnología puede ofrecer servicios de TV, telefonía e Internet. Es decir, tendría que convertirse en un operador o alquilar infraestructura a un operador ya establecido.

Pero sin olvidar que la línea de alta tensión sufre pérdidas importantes de señal en su transporte, y no es un canal adecuado (hasta el momento) para transportar la información. Lo que hicieron en las líneas piloto de España fue contar con operadores de banda ancha que transportaban la señal desde el centro de desarrollo hasta el transformador de alta tensión más cercano al barrio "cliente". En este transformador, la señal se modulaba y se introducía en la red (otra opción era el cuarto de contadores de luz de cada edificio si el edificio era muy grande). La señal se "desmodulaba" mediante un decodificador de televisión en cada casa.

En resumen, PLC como solución de las eléctricas al bucle de abonado clásico de ex-monopolios, sí es viable tecnológicamente en la gran mayoría de los países de nuestro entorno, pero ¿lo es también económicamente? Aquí es dónde están las dudas, y de hecho, ENDESA no se ha decidió a implantarlo o lanzarlo, ya que este negocio le genera todavía hoy una incertidumbre en el campo de la viabilidad económica²²³.

A modo de ejemplo de las pruebas, se recoge a continuación una opinión de uno de los usuarios de la experiencia piloto de Zaragoza de PLC:

"He tenido la suerte de ver la película The Matrix en streaming en formato MP4. Esto es posible con tecnología PLC desde un enchufe, pero de momento está en fase piloto. (Zaragoza), martes, 23 de abril de 2002 13:17. En WEBCASTING@LISTSERV.ICTNET.ES."

²²²En esta página <http://www.plcendesa.com/>. La información es de carácter general y está bastante bien a modo introductoria.

²²³En este sentido la empresa chilena Enersis (más del 60 % de su accionariado es Endesa) anunció su propia experiencia piloto en un barrio de Santiago de Chile (Chile) con resultados óptimos durante el año 2003. Esto le permitirá desarrollar su propio Plan de Negocios que tendrá por fin viabilizar el servicio comercial de la tecnología PLC a través de su red de energía. se está realizando en Chile una prueba, lo realiza la empresa distribuidora de energía eléctrica de Santiago "CHILECTRA S.A.", que a su vez pertenece al consorcio ENERSIS y ENDESA (la misma de España). Básicamente dan servicio de Internet a algunos suscriptores de prueba (gratis!), sin telefonía por el momento. Aún no tienen concesión para explotar comercialmente este servicio, ya que hubo un juicio que interpuso una empresa del sector telecomunicaciones señalando que la distribución de energía eléctrica era monopolio, sin embargo ya se ha despejado ese problema y operarían bajo el modelo de servicio intermedio (o carrier de carrier). En el caso de España su papel en el mercado puede iniciarse de la misma manera en competencia con otras tecnologías, pero en cuanto a contenidos televisivos parecen apoyarse en servicios de vídeo a la carta VOD, NVOD, principalmente, además de streaming, mediante la colaboración con otro carrier de estos servicios y/o contenidos, y por tanot la empresa de ENDESA se sitúa como un carrier de un carrier dentro del sector de las telecomunicaciones.

La interactividad en el MHP: hbbtv

La definición de un nivel de interactividad avanzado en el lenguaje MHP para definición de servicios con canal de retorno lo define el uso de capacidades puestas en marcha en algunos proyectos ejecutados.

En el 2011 se inician las primeras pruebas de lo que en prensa llaman la televisión conectada, es decir, con acceso a Internet. Se trata del estándar que comienza a imponerse en los grandes países europeos en los aparatos televisores, conocido como HBBTV: Hybrid Broadcast Broadband TV (HbbTV)²²⁴.

En septiembre de 2011 se publica un documento²²⁵ en el que se especifican las características de los receptores de televisión digital para interactividad en la televisión digital terrestre. El documento es elaborado dentro de Foro Técnico de la Televisión Digital Elaborado por Subgrupo 4 del Grupo de Trabajo 7 del Foro Técnico de la televisión Digital Coordinado por AEDETI. Este documento fue elaborado y aprobado por consenso por el Grupo de Trabajo 7 del Foro Técnico de la Televisión Digital y no constituye un documento oficial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Las primeras pruebas de la puesta en marcha por televisiones en abierto servirán no sólo para ver las posibilidades de este servicio sino para impulsar el estándar HbbTV, que parece podría terminar por consolidarse. RTVE, Telecinco²²⁶ y Telefónica²²⁷. Junto a estas pruebas en el ámbito local en Alcázar de San Juan se pusieron en marcha este tipo de estándar.

“Y por otro lado, señalar que se inician las pruebas en Telecinco ... destacar que en 2012 Panasonic calcula que habrá en España ya 2 millones de televisores preparados para conectarse a internet. Informativos Telecinco 15.00 y 21.00; episodios de las series Piratas, Ángel o demonio, Vida loca y La que se avecina; websodios de la short-movie Becari@s y del reality Novios y residentes en Malaguita y los espacios La Noria y Más allá de la vida son los programas que inicialmente dispondrán de acceso a estos servicios. El espectador podrá comentar en el momento en que está viendo la televisión, lo que sucede en la serie Piratas, o la última polémica de La Noria. Todo en directo. Telecinco reconoce que se trata de un proyecto piloto abierto a todos los agentes del sector audiovisual interesados en esta tecnología. Este es sólo el primer paso. Telefónica tiene previsto, que si las pruebas llegan a buen puerto, esta tecnología esté disponible para todos sus usuarios a través de los canales de Movistar Imagenio y Movistar Videoclub, pero además se espera mejorar la navegación por internet en el televisor y las funcionalidades con las que cuenta en estos momentos el servicio.” (SÁNCHEZ, CARLOS A. 17 de junio 2011).

En relación con el desarrollo del HBBTV, es importante destacar la posición de la EBU por su gran interés y neutralidad, dando apoyo y soporte, promoviendo la búsqueda de la interoperabilidad en el mercado europeo²²⁸. Se adjunta cuadro resumen de Steenberger, Win. 2009. Para Steenberger, el objetivo de los radiodifusores en la búsqueda de un estándar paneuropeo y que les permita obtener experiencia propia en la entrega de los contenidos y su relación con los usuarios en un nuevo modelo de negocio. Todo esto con un estándar abierto que evite bloquear la tecnología para crear la necesidad en el mercado con soluciones y así crear una masa crítica.

²²⁴Las características del sistema se pueden consultar en: Steenberger, Win. 2009. HbbTV Hybrid Broadcast Broadband TV overview. IV Congreso Internacional de TDT e interactividad en Alcázar de San Juan. 9 de octubre 2009. Convento de Santa Clara. Alcázar de San Juan. Ciudad Real. España.

²²⁵Especificación de receptores de televisión digital terrestre para aplicaciones interactivas. Versión 1.0.0 http://www.televisiondigital.es/terrestre/fortecnico/receptor-tdt/documents/receptores_tdt_interactivos.pdf. Consultado el 28 de noviembre de 2011.

²²⁶Sánchez, Carlos Alberto. 17 de junio 2011, 20:30. Telefónica y Mediaset España ya tienen en marcha el primer proyecto de televisión conectada en España. Documento disponible en <http://www.adslzone.tv/2011/06/17/telefonica-y-mediaset-espana-ya-tienen-en-march...> Consultado 20/07/2011.

²²⁷Sánchez, Carlos Alberto. 14 de julio 2011 | 22:00. Telecinco, RTVE y Telefónica comienzan las primeras pruebas de la televisión conectada en España. Documento disponible en <http://www.adslzone.tv/2011/07/14/telecinco-rtve-y-telefonica-comienzan-las-primeras...> Consultado el 20/07/2011.

²²⁸Se puede consultar en: <http://tech.ebu.ch>.

La especificación viene de European Broadcasting Union, mediante la creación del Consorcio del HBBTV sus puntos principales son:

- Los principios básicos son crear un estándar libre para los broadcasters soportable en varios dispositivos.
- La primera versión de la especificación técnica, o versión 1.0 se envió a ETSI para que llegara a ser un estándar en octubre de 2009.
- La certificación y el test se realizaron en torno al cuarto trimestre de 2009.

Este marco de posibilidades técnicas en la TDT no es nuevo, se ha venido aplicando al satélite y al cable. Y también se ha venido desarrollando en Internet, en producciones e vídeos interactivos presentados en certámenes como en Milia, como es el caso de Uncompressed, y en el desarrollo del streaming y las tecnologías utilizadas durante todos estos años.

Parece claro que con el MHP su adopción como estándar, a pesar de sus limitaciones está favoreciendo el desarrollo lento de la interactividad, y que ésta se encuentra en una continua búsqueda de mejora de las capacidades técnicas y de posibilidades. Gutiérrez, J (2009) establece las siguientes conclusiones de las experiencias de RTVE con la interactividad:

“Dado el escaso parque de decodificadores interactivos que existe en el mercado español, esta oferta ha tenido muy poca repercusión. Pero esto no quiere decir se ha perdido el tiempo, ya que las experiencias realizadas han servido de gran ayuda para conocer los gustos y las expectativas de los usuarios. 1. La televisión es el medio audiovisual por excelencia, la interactividad también debe ser audiovisual. 2. La televisión está relacionada con el ocio y el tiempo de descanso, los servicios de éxito serán los que satisfagan esa necesidad. 3. Un servicio que aspire al éxito debe tener un programa que le sirva de prescriptor de la acciones interactivas. 4. Los servicios de la sociedad de la información son apreciados por los usuarios, pero no son un motor para adopción de la interactividad. 5. El usuario tiene resistencia a conectar el canal de retorno. 6. Se vislumbra un nuevo escenario para el consumo audiovisual en el hogar”.

Y respecto a los proyectos de televisión interactiva, hace la siguiente prospectiva teniendo en cuenta lo que se ha aprendido con las experiencias de interactividad realizadas, la interactividad debería desarrollarse en el futuro bajo las siguientes premisas:

“1. Mercado horizontal, tecnología basada en estándares abiertos. 2. Control completo del broadcaster de lo que aparece en pantalla, mientras esté sintonizado unos de sus servicios. 3. Coexistencia simultánea, en el mismo dispositivo, del canal broadcast y del canal IP, los cuales se utilizan en función del contenido deseado de forma transparente para el usuario. 4. Asumir que el espectador dispone de amplias capacidades interactivas... 5. ...pero con una alternativa para los “no conectados”. (GUTIERREZ, 2009).

Gutiérrez señala a la aparición de los fabricantes de televisión como un nuevo actor en el tema de los contenidos:

“La aparición en escena del televisor con conexión a servicios de banda ancha sitúa a éste como el dispositivo clave para el consumo de contenidos multimedia en el hogar” (GUTIERREZ, 2009).

Los fabricantes aparecen como un actor más en el mercado de los contenidos audiovisuales. Además, lo hacen con distintos modelos de acceso que, a su vez, llevan asociados distintas capacidades de interactividad: sistemas basados en Widget, sistemas basados en navegador, sistemas de conexión a walled garden, o lugar con unas aplicaciones seleccionadas de antemano. Esto para los radiodifusores hace que aparezcan nuevas incertidumbres según Gutiérrez, J (2009): ausencia de un estándar para la prestación de los servicios de

interactividad, pérdida del control de los broadcasters sobre lo que aparece en pantalla, debilitamiento de la marca, cambio de la función del broadcaster: de programador a prescriptor, aparición de nuevos actores en la cadena de valor y ausencia de un modelo de negocio.

Y junto a esto la iniciativa de Tele 5 con Internet y la de Antena 3.0 con los teléfonos móviles y smartphones a través de estos dispositivos el acceso a contenido adicional de cada programa, que a pesar de la novedad como se ha expuesto supone la continuidad de una estrategia marcada en el devenir de años anteriores. Con el nombre de Antena 3.0 se denomina toda una estrategia empresarial que se puede definir como “todos los contenidos, en todas las ventanas, antes también llamada multiplataforma”²²⁹.

A estas incertidumbres habría que añadir la generada por la situación económica mundial, de España y del sector en particular a partir de 2007 hasta el momento.

Las tecnologías del vídeo y la interactividad

Cabe preguntarse ¿es posible navegar por las imágenes en movimiento? Aún no, pero está en la lógica del desarrollo de la interactividad, del ancho de banda y de los terminales. Por ejemplo, el programa Adobe Premiere nos permite, y resumo del site www.adobe.com, la capacidad de adjuntar marcadores web en tus archivos de video. Estos marcadores pueden incluir vínculos a páginas HTML o a capítulos en una película Quick Time o DVD. Usando estos marcadores se puede desenvolver en un streaming videos que automáticamente lancen páginas web a puntos concretos durante la visualización. E incluso se puede especificar el grupo de frames para designar dónde aparecerá el contenido web. Se podía ver una demostración del sistema de video Digital de IPIX: <http://www.ipix.com/>. En esta demostración permite navegar por la fotografía.

La posibilidad de interactuar en un entorno multimedia con imágenes en tiempo real no es algo nuevo, pero tampoco demasiado extendido. Ya hace algún tiempo que el software RealMedia²³⁰, diseñó un lenguaje de tags etiquetas denominado SMIL (Synchronized Multimedia Integration Language) que permite interactuar con su entorno RealPlayer.

Este lenguaje de tags define una serie de capas espaciales en la superficie asignando a las mismas unos determinados eventos temporales. De este modo, podemos controlar los videos a ver y en qué instante vamos a verlos, además del tamaño de cada subventana. Pero no todo acaba aquí, ya que SMIL también permite incorporar en esta interface, imágenes estáticas y links a otras páginas SMIL, así como abrir nuestro navegador si introducimos un link.

Como se puede apreciar, esta tecnología permite reproducir un tipo de navegación interactiva. Existen en el mercado numerosas compañías que han adaptado este formato en sus productos, por ejemplo Microsoft en su Windows Media Player o Macromedia entre otras. Existen varios ejemplos de vídeo con elementos de interactividad similar al iPix, como en el caso de la tecnología de BeHere²³¹. Esta tecnología se utiliza cámaras equipadas con lentes de 360°. Se utilizado para grabar varios cortometrajes en los que el usuario puede “bucear” en la acción: clicando sobre el vídeo puedes girar, subir y bajar para, por ejemplo, encontrar quién es la persona que está hablando fuera de tu campo de visión...etc. Estas películas no rompen aún la linealidad narrativa del cine, pero añaden un ingrediente de libertad. Y en el caso de BeHere, estamos hablando de streaming, aunque la imagen no sea de gran calidad²³².

²²⁹Baraybar Fernández, Antonio. 2011:225. Antena 3.0. En Alvarez Mozoncillo,J.M. 2011. La Televisión etiquetada: nuevas audiencias, nuevos negocios. Madrid: Ariel-Telefónica.

²³⁰www.realmedia.com.

²³¹Consultado en: <http://www.behere.com>.

²³²Se pueden ver los cortos, cómo no, en Atom Films: http://www.atomfilms.com/default.asp?spot_id=88&sl=1113 http://www.atomfilms.com/films/film.asp?film_id=809

Otro ejemplo es el software de edición Adobe Premiere, el cual no incorpora esta tecnología aunque sí permite “disparar” eventos temporales en un momento determinado de la reproducción como pueden ser ventanas de nuestro navegador o ventanas de reproducción de otros videos²³³.

Otra línea de interactividad en el vídeo es la compañía creadora de las grabadoras personales TiVo²³⁴, que vio al principio cómo se ponía en tela de juicio su política de protección de datos. Parece ser que sus aparatos recogían demasiada información de sus clientes sin su consentimiento²³⁵. En la actualidad ONO ofrece este servicio de Personal Video Recorder a partir de octubre de 2011.

En cuanto al XML su desarrollo se dio como consecuencia de varias razones, las limitaciones del HTML (Hypertext Markup Language). Se trata de Un lenguaje de marcas o etiquetas capaz de estructurar y definir la información en un documento. Por documentación estructurada se entienden documentos que, además del propio contenido, presentan información acerca de la forma y el papel que desempeña dicho contenido. Además, el XML habilita una nueva generación de aplicaciones para la manipulación y visualización de datos basadas en la Web.

La información estructurada nos permite distinguir entre el contenido (palabras, imágenes, gráficos, etc.) y el papel que juega dentro de documento. Se puede decir que los documentos tienen una estructura definida y el XML nos permite diferenciar esas estructuras. Ante todo, nos da la posibilidad de estructurar e identificar la información en categorías relevantes. Esto permite ser capaces de localizar aquello que realmente necesitamos y podremos transmitir o servir sólo aquellos documentos, o fragmentos de ellos, que consideremos convenientes o que no sean solicitados.

Otro tipo de tecnologías que se utilizan están inicialmente desarrolladas para contenidos en Internet, y se pueden resumir en dos: XML y Flash.

Las aplicaciones son numerosas tanto en áreas de B2B (Business to business), y el B2C (Business to Consumer). Y además, nos presenta la posibilidad de personalizar al máximo la oferta de contenidos de un negocio o portal. En este sentido, esta tecnología ha permitido el desarrollo de nuevas posibilidades en la televisión interactiva como una plataforma de contenidos personalizados, y por supuesto en Internet con el uso de tecnologías del tipo push o de entrega, en las que el cliente selecciona el perfil de la información que desea recibir y el servidor se la proporciona de manera selectiva.

Y por otro lado, el uso de tecnología tipo Java llamado coloquialmente ‘tipo flash’, es otra de las tecnologías en la que se apoya en desarrollo futuro y presente de la televisión interactiva y de Internet.

A principios de la década de los 90 del siglo XX, la compañía Sun²³⁶ creó un grupo de trabajo para desarrollar un sistema para controlar electrodomésticos y pequeños ordenadores personales que permitiera la conexión a redes de ordenadores. Su objetivo era crear un hardware polivalente, con un Sistema operativo eficiente (SunOS) y un lenguaje de desarrollo denominado Oak, el precursor de Java.

El proyecto finalizó en 1992 y fue un fracaso por el alto coste en relación con otras alternativas el grupo se disolvió.

Java es un lenguaje de desarrollo orientado a objetos desarrollado por Sun Microsystems y es válido para muchas aplicaciones. Este lenguaje tiene distintas versiones y un paquete de desarrollo²³⁷. Su característica fundamental: sus ejecutables se pueden ejecutar en una gran variedad de equipos con distintos procesadores

²³³Para ver un ejemplo de esta tecnología, teniendo instalado el RealPlayer, se puede introducir en el RealPlayer: <http://take5.real.com/issue.ram>. Algunas webs de interés para ampliar la información pueden ser aquellas con un tutorial de SMIL <http://www.helio.org/products/smil/tutorial/> Integrar Flash en RealVideo con SMIL <http://smw.internet.com/smil/tutor/realflash/>.

²³⁴Ono comenzó a comercializarlo sobre su plataforma en el tercer trimestre de 2011 como un servicio VOD para sus abonados en España.

²³⁵La historia completa puede encontrarse en la siguiente dirección: http://www.latino-television.com/profesional/noticia_01.phtml?id=838&fec=1&aut=0

²³⁶Se puede ver en: <http://www.sun.com>.

²³⁷Este kit es de acceso público y se puede conseguir un JDK (Java Developer Kit) o kit de aplicaciones Java gratis e <http://java.sun.com>.

y sistemas operativos. Este lenguaje se utiliza en terminales móviles como teléfonos y en ordenadores y todo tipo de dispositivos incluido un receptor do set top box.

Existe una variación del mismo que se llama JavaScript desarrollado por Netscape y Sun y fue diseñado para simplificar la creación de contenidos interactivos en las páginas web sin necesidad de programar las applets en Java.

Junto con la independencia del hardware, otra característica es la idea de la máquina virtual. La idea es que un mismo programa se compila con distintas plataformas o sistemas operativos y genera el mismo fichero en código binario (ceros y unos).

Junto a este lenguaje la interactividad se ha desarrollado en plataformas de acceso a Internet. Los operadores de acceso a la Internet han trabajado sobre ello desde hace unos años. Por ejemplo, el caso de Yatv.com, desarrolló un interactivo con la empresa Onion²³⁸. La idea trataba de un vídeo en el que se incluían mensajes al estilo “pop up” embebidos en la imagen, sincronización con textos e imágenes, y zonas calientes sobre objetos, desde los cuales podías acceder a más información. El objeto de las zonas calientes en este video es puramente lúdico, una oportunidad para “jugar” con el video²³⁹. El video estaba hecho en Real, y codificado para ADSL como un servicio de streaming. Para visualizarlo, era necesario tener instalado el DirectX 8, y descargar el player de Onion.

Las posibilidades técnicas de alcanzar un lenguaje similar al de la televisión en Internet son claras. Se puede emitir una web fragmentada en dos o tres partes (una de las cuales podría llevar un video asociado). El objetivo final podría emitir por televisión algo parecido al canal Bloomberg (<http://www.bloomberg.com/>), con frames de información textual y uno con imágenes en movimiento. Esta posibilidad existía en la página de la empresa Norpak (www.norpak.ca) en la que se ofrecía todo lo necesario para conseguirlo.

Si la idea fuera que el “televidente” pudiese interactuar, podemos pensar en tres caminos: uno con los llamados Set Top Boxes por canales de cable, satélite o terrestre. La otra vía lo que se llama DTMF, que son los tonos del teléfono y por medio de los cuales un conversor DTMF a datos puede dialogar con cualquier aplicación en un servidor. Por ejemplo: seleccionando alguna función o eligiendo un determinado ítem, registrarse como usuario y debitar las cuentas mediante la compañía de teléfonos o tarjeta de crédito, etc. Y la tercera forma es mediante la utilización de una tarjeta de recepción en un ordenador, que tenga compatibilidad con los sistemas en uso a la manera de protocolos de transporte de datos sobre la señal de tv modulada. El espectador interactúa ya sea vía xdsl - cable modem, o llamada local.

Básicamente, supone un desarrollo paralelo a la señal de vídeo de la misma manera que los rótulos o la infografía se introducen en el texto. Por esta razón existe la opción en el mercado que la evolución de los sistemas de rotulación y de infografía en general debe suponer uno de los caminos de mejora de estos sistemas de aplicaciones para generar la participación del espectador a través de un nivel de interactividad bajo, y sobre todo como un primer intento de suplantar una canal de retorno.

Por el contrario, se debe plantear la inclusión de esa interactividad y retorno, además de esas aplicaciones de una manera más directa en la imagen de vídeo, quizás modificando o añadiendo herramientas, procesos de trabajo, o mejorando el conocimiento de las posibilidades que permitan la creación de una interactividad sobre la imagen de vídeo, como Uncompressed (Mergi Szperling²⁴⁰ (2001), en la Feria Mipcom en el 2001, y seleccionado en el I Festival de Cine Interactivo celebrado en Oporto el 2001²⁴¹.

²³⁸Consultas realizadas a Toni Blanco. Director Operaciones. e-mail: tblanco@onionvideo.com, de la empresa Onion Interactiva. Y consultas en la web: www.onionvideo.com. Consultada el 28 de noviembre 2000.

²³⁹La dirección era: <http://www.yatv.com/moulinrouge/multim.html>.

²⁴⁰Información disponible en www.substanz.net/uncompressed, dentro de la explicación y desarrollo del concepto del cine interactivo como expresión más actual e importante del desarrollo de la interactividad en el vídeo.

²⁴¹Estas y otras obras se presentaron en el Milia 2001 en el New tallent Pavillion: “Uncompressed” de Mergi Szperling. “Micro Plantation” de Akinori Oishi. “Lemmings” de Onno Baudonin. “I.Vídeo” de Herbert Laner. “Mémoires vives” de Bernadette Kessler-Cisinki. «Lyndomarket» de Hélène Scholer.

A través de la red de redes o la Internet II, parece también que la tendencia es utilizar los módems (como ya hace WebTV²⁴² de EE.UU., o la réplica Europea Netbox), la propia señal televisiva se envía simultáneamente a todos los ordenadores, receptores o set top box conectados con datos que se muestran sincronizados con la emisión normal del canal.

Junto a todo esto no se puede olvidar la importancia del barrido y el entrelazado de las líneas de resolución. Si la televisión se difundiera en modo progresivo, los televisores serían más económicos y, a la vez, las imágenes se verían con mejor calidad. La exploración está presente en todos los equipos informáticos y a raíz de ello, se podrían leer perfectamente los textos, incluso los pequeños.

El entrelazado se implantó como una forma de compresión que reducía a la mitad el ancho de banda para transmitir la señal de televisión y las líneas de barrido con la información que se contienen en cada una de ellas. Las imágenes en progresivo se pueden difundir a diferentes velocidades de refresco. En Europa existen dos frecuencias normalizadas: 24(24P) y 25P. Con la imagen de un progresivo ofrece un 28,6% más de resolución en modo entrelazado, es decir, mayor calidad para unos receptores más económica. La televisión analógica PAL no es posible difundirla en progresivo, ya que el ancho de banda del canal 5 MHz no lo permite.

La exploración progresiva está presente en todos los monitores informáticos y a raíz de ello, se pueden leer perfectamente los textos, inclusive los de cuerpo pequeño. Por el contrario, en televisión los rótulos del teletexto resultan más difíciles ya que existen letras que bailan debido al entrelazado. El entrelazado se implantó en televisión como una forma de compresión que reduce a la mitad el ancho de banda. El entrelazado es una reliquia del pasado que se hace necesario enterrar.

A estas dos frecuencias normalizadas 24 P y 25 P cuadros por segundo, se refiere a los formatos de televisión de alta definición que incorporan algunos fabricantes de broadcast en algunos editores de vídeo (por ejemplo, Final Cut Pro de Apple. Esto reafirma la hipótesis que en el momento actual la sobredosis de información y de avances técnicos está provocando la búsqueda inconsistente de soluciones tecnológicas poco contrastadas con recursos técnicos de los propios canales de televisión o productoras. Por lo tanto, se hace necesario un proceso de introspección de la organización y recursos.

Junto a esto, la importancia de existir una aceptación general de un formato como ha ocurrido con el html, debe ocurrir también en el caso de la señal de vídeo. Como ejemplo, podemos seguir con el formato 24P, que ofrece sustanciales ventajas a productoras que tengan la necesidad de distribuir sus trabajos en cualquier territorio, tanto en televisión analógica (PAL o NTSC) como digital (DVB o ATSC), ya que se admite por ambas normas. El 24p en HDTV se utiliza para distribuir cine digital, ya que se reducen los costos de producción y postproducción.

Las ventajas de este formato también afectan al usuario ya que estos sistemas suponen una alteración física del propio televisor, la ampliación del área de visión de la pantalla, y una mayor resolución de imagen, evitando pérdidas o parpadeos de imagen.

Aportaciones y reflexiones sobre el caso español

Tal y como señalan diversos representantes de estas empresas, el futuro de la interactividad y de la televisión digital está ligado a la televisión convencional. Y principalmente asociado al desarrollo de programas y eventos en directo o bien en diferido de todo tipo de género. Pero, principalmente, noticias, deportes y realities, como demuestran las experiencias presentadas.

²⁴²En este sentido señalar la experiencia de Vía digital mediante la apuesta por OpenTV en el apartado de plataformas digitales.

Pero el mercado ha llevado otros debates, como el de la fusión de Canal satélite Digital y Vía Digital en Digital+, la transición de la TDT y su desarrollo, las nuevas concesiones adjudicadas a Cuatro y La Sexta, que han ocupado la actividad del sector en los últimos años. Esto ha provocado que en la televisión analógica el desarrollo de servicios de EPG en la continuidad de programas con un nivel bajo de interactividad basado en el teléfono, el correo electrónico e Internet.

En el año 2008 la interactividad ha ido asociada a la TDT y al debate sobre la evolución necesaria del MHP hacia unas capacidades y prestaciones que la evolucionen a la interactividad 2.0 desde la interactividad 1.0. Este concepto se desarrolla por los actores implicados en su evolución. Tomando como referencia algunas de sus aportaciones. Herrero (2008) clasifica estas dos versiones de la interactividad según las capacidades que se definen por la norma MHP, y establece dos etapas: una primera fase relacionada con el desarrollo de la TDT 1.0 y TDT 2.0, cuya diferencia está en que en la última se integran los servicios de pago (De Miguel, 2008 presidente de La Sexta también lo formulaba como un modelo de negocio o financiación para la televisión en el 2008). Mientras que en la 1.0 se integra la calidad de imagen, los canales en definición estándar, y los servicios interactivos basados en MHP1.0.

En una segunda fase, que Herrero señala de TDT 3.0, se relaciona con canales de televisión en alta definición (Harcourt y Casado así lo expusieron en 2008 en sendas ponencias en las que señalaban la formación del Forum HD en el 2004 y el retraso en el desarrollo de la interactividad en la TDT en Europa salvo el caso de Italia y los países nórdicos, junto con las experiencias en el Reino Unido), servicios interactivos con canal de retorno, streaming IP y servicios de descarga, así como la interactividad basada en MHP 1.1.X/1.2.X.

En el 2007 TV3 comenzó algunas pruebas de emisión en HD tal y como señaló Sangrá Selvas (2008) en series de producción propia. La primera fue “Els diaris de Pascal” en 2007. En el 2008 realizaron otras como Boira Negra, Empuries, Paisatges, Savis, 13 Anys i un día.

Roses²⁴³ (2008) se refiere a interactividad 2.0 como: “TV conectada”. Es decir, lo que para este autor señala como una “iTV ínter operable con estándares abiertos”.

Por otro lado Ballesteros (2008) prefiere hablar de “Broadcast 2.0” y la influencia de Internet en el hecho televisivo.

A fecha de 2010, el desarrollo de la interactividad en TDT se encuentra en este último punto. El proyecto de Alcázar ha designado a NRD S.L. para realizar las primeras pruebas del HBBTV en la isla digital de la localidad²⁴⁴ con aplicaciones interactivas y generación de tablas EIT en estándar MHP y HBBTV.

Lo anterior supone la integración de las capacidades de un canal de retorno en IP a los receptores e TDT con la posibilidad de servicios muy conocidos, acceso a Internet, streaming, etc, a los ya desarrollados, PVR, VOD. Todo ello supone abrir el mercado de los usuarios de banda ancha las oportunidades de la interactividad 2.0., mejorar prestaciones en los receptores, y el uso de similares tecnologías como es el Java, ó MHP, unido al streaming de vídeo para obtener una experiencia de vídeo interactivo bajo demanda, similar al Flash vídeo en Internet.

²⁴³Rosés, Joan. 2008. T-personalización. Aplicaciones de la Televisión Digital Interactiva. Documento presentado en IV Foro Tecnológico European Centre for Soft Computing . 1 de marzo. Gijón. España.

²⁴⁴En este enlace figura la adjudicación de la plataforma a esta empresa: http://www.alcazardesanjuan.es/portal_c/RecursosWeb/DOCUMENTOS/1/0_4792_1.pdf. Documento consultado el 15/5/2011.

153

La situación en la actualidad se dibuja sobre la idea de un mercado que parece caminar por la opción de la interactividad en televisión puede venir una banda ancha en la que la conectividad de los televisores a esa banda ancha se perfila como la una vía de desarrollo real. En esta línea camina el estándar Hybrid Broadcast Broadband en el que, además de acceder a los canales de consumo masivo, se puede acceder a contenidos a la carta, bajo consumo y servicios interactivos mucho más personalizados²⁵⁰.

²⁵⁰ AEDETI. El Consorcio del proyecto Phidias lanza dos canales para la TV conectada. Viernes, 3 Febrero 2012. Documento disponible en <http://www.aedeti.es/index.php?info=YTo2OntOzQjQ6Im1lbnUiOiM3M6MzoiY2FtJltzOjU6ImFyY2VlJltzOjEyOiI2ZXJfbm90aWNPYXMiOiM3M6MzoiZWklJthOjIjOjE2k6MDtzOjE6JGJlJHt9czozOjIjYWQiOiM3M6MjoiMTUiOiM3M6MTM6InZlcnhb190YWJlGEIO3M6Nzoib2ZmbGluzSl7czoXCzoxMDoiaWRfcm90aWNpYSI7czoilO0Tc030=>. Consultado 12 de febrero 2012. En este proyecto participan en Hispasat, Abertis Telecom, como coordinador; Activa Multimedia, Havas Media, Televisió de Catalunya, Antena 3 de Televisión, Acceso y las universidades españolas LaSalle-URL y UPM. Para la visualización de los canales (frecuencia 10945 GHz, Polarización H en el satélite Hispasat 1E) es necesario un receptor de satélite o Set-Top-Box compatible con la norma DVB-S2 y con conexión a Internet ya sea por cable, wifi o incluso satélite. Estos canales están preparados para interactuar con los usuarios a través de aplicaciones web integradas en los mismos. Además, incluye el servicio de guía electrónica avanzada donde los usuarios mediante un sencillo sistema de votación pueden valorar y recomendar los contenidos futuros o ya visualizados, o ver los contenidos mejor valorados o destacados. Otra de las novedades que presentan estos canales es la posibilidad de ofrecer un nuevo modelo de publicidad, combinando el modelo tradicional con el modelo online, permitiendo añadir valor gracias a la personalización en función del contenido que esté visualizando el usuario y también a la incorporación de nuevos formatos publicitarios.

Un panorama en el que legalmente la interactividad no está regulada específicamente y en la que la compatibilidad de los sistemas que cada fabricante de televisores está implementando, supone que el radiodifusor tenga que desarrollar aplicaciones específicas para cada dispositivo o marca. Lo cual parece dibujar un acceso no universal a los contenidos televisivos e interactivos condicionado por sus herramientas precargadas en cada uno. Habrá que esperar a observar la evolución de cada uno de los radiodifusores, a regulación del espectro del dividendo vacío y al papel del organismo público (Consejo Estatal de Medios Audiovisuales).

1. Ha habido en el desarrollo de la interactividad en televisión una excesiva dependencia del mercado tecnológico exterior. Las salvedades son escasas (Sidsa, por ejemplo, participó en experiencias de transmisión DVB-H en Ámsterdam, empresa que cerró en el año 2010).
2. Los datos expuestos aportan nuevas líneas de investigación en el desarrollo de la historia de la televisión. Todo esto teniendo en cuenta las fuentes y los datos aportados en esta investigación. Pero se haría necesario un mayor esfuerzo en la recogida de datos y de las opiniones de las personas que participaron en cada experiencia.
3. El concepto de desarrollo de la interactividad en la televisión España se ha relacionado de varias maneras. Como un servicio asociado o en paralelo al programa de televisión, como una líneas de negocio o fuente de ingresos con el concepto de "interactivos", como el uso del SMS, y como un desarrollo nuevo de la publicidad, con muchas limitaciones en su conocimiento por parte de clientes, anunciantes, algunas agencias de publicidad ya que otras sí han participado en algunos proyectos (por ejemplo Ogilvy), en la relación entre anunciante-marca y cliente del producto.
4. Hay una clara opacidad en mostrar los resultados de cada una de las experiencias desarrolladas tanto en el cable, satélite como en los canales en abierto. Se trata de un tema sensible en la evolución y diferenciación de cada actor respecto del otro. Es decir, se ve como un motivo de competencia.
5. Existe la idea de freno en el desarrollo de la interactividad. Se relaciona exclusiva y parcialmente al desarrollo e implantación de tecnologías de difusión en competencia (TDT, satélite, ADSL, cable, PLC, etc), o incluso al uso de tecnologías por parte del usuario; el afán del poder político en legislar sobre las mismas y su aplicación a la sociedad y el papel desempeñado de Telefónica en cada época.

Ignacio José Martín Moraleda

6. La influencia de Internet en su desarrollo en España es cada vez mayor. Este incremento es progresivo y cada vez más intenso. Al comienzo se veía como algo desconocido, poco a poco con la mejora de la infraestructura y el aumento de su consumo se veía como una amenaza, se dieron guerra de portales y alianzas entre empresas de integración vertical (por ejemplo en el campo de la telefonía móvil). Para pasar a verlo como un medio complementario en el que estar presentes y desarrollar productos específicos (series, etc.), para mejorar la relación con el espectador (creación de clubes, foros, etc.); para mejorar la integración de sus protocolos y técnicas en la creación y gestión de la necesidad de un canal de retorno. Hasta llegar a considerarla como algo importante y buscar un liderazgo como en el caso de TVE.
7. Existen experiencias suficientes de experiencias, programas, canales que han buscado desarrollar la interactividad con una herramienta de relación con el espectador, casi de manera exclusiva.
8. España se puede considerar como un banco de pruebas permanente ante la búsqueda de nuevas oportunidades de negocio en una audiencia muy fragmentada, así como un “estar ahí” ante el aumento progresivo de demanda de contenido no textual basado en la imagen.
9. Se hace necesaria una experiencia con un período superior de tres años. Es decir, una mayor continuidad y combinación de todas las posibilidades de interacción con el espectador.
10. La creación o el proyecto de diversos centros de producción, formación y creación de contenidos audiovisuales en los últimos años (Segovia, Alcázar, Cáceres, Vizcaya, entre otros) hace pensar que sea necesario abrir un proceso de diálogo y vertebración del sector audiovisual en otro mayor que reoriente la actividad y la riqueza del conjunto de España a un sector estratégico en el desarrollo económico.

La presentación de estos antecedentes en España y de los antecedentes en el resto de la Unión Europea y Estados Unidos, unido todo ello a la incertidumbre en el contexto socio económico, me ayudaron a ver la necesidad de completar esta investigación con una aportación adicional de tal manera que justifique, mejore y añada algo al objeto de esta investigación; realizar un análisis conciso sobre el desarrollo del marco teórico sobre la interactividad en el sector audiovisual. De esta manera, expongo a continuación el marco teórico de la misma.

Capítulo 3

Marco teórico

3.1. DEFINICIÓN ETIMOLÓGICA DEL CONCEPTO

En páginas anteriores se hace un recorrido por la construcción discursiva de lo que se entiende por televisión interactiva. Los antecedentes o hechos relacionados con alguna experiencia de interactividad en la televisión tanto en España, como el resto de Europa y en Estados Unidos. Destacando el caso español, y el recorrido histórico que ha tenido este concepto en el sector de la televisión.

De esta forma se ha intentado definir unas pautas que lo especifican y que lo redefinan, para a partir de aquí aportar la construcción de un concepto que se transforma constantemente, a la par que las nuevas aplicaciones que en nuevas tecnologías de la información y la comunicación se están incorporando en los medios masivos de comunicación. Para ello, se hace pertinente abordar los conceptos de interactividad, interacción e interactivo, que desde diferentes disciplinas del conocimiento se vienen manejando para esclarecer diferentes estudios que sobre este concepto se han realizado y se están realizando.

Las disciplinas de conocimiento que guían esta investigación son la Antropología Social, la Semiótica, la Pragmática y las teorías de la comunicación, presentes en la Comunicología, que como estudios apuntan al análisis de la comunicación humana como un factor decisivo de la construcción de estos conceptos, y las aplicaciones que pueden tener para la comprensión de su implantación en un medio que como la televisión, también, y constantemente se redefine.

La construcción del emisor, receptor, mensaje, canal, retroalimentación son los conceptos que conforman los principios básicos del hecho de la comunicación entre dos personas.

La definición de interactividad se plantea a partir del desarrollo de la teoría de la comunicación humana y del estudio del papel de emisor del mensaje y el receptor del mismo, en el contexto y medio en el que se produce.

A partir del desarrollo de hecho de la comunicación interpersonal y la aclaración de este esquema los medios de comunicación se van desarrollando distintas teorías de los sistemas de comunicación que explican y analizan según cada una el papel preponderante del hecho comunicativo y añaden la importancia del mismo en relación con el medio en el que se produce. La comunicación comenzó con la humanidad misma, pero los estudios, investigaciones y teorías se desarrollaron desde 1930. Comenzaron en Estados Unidos principalmente. Los primeros estudios se centraron en el análisis de los sistemas de comunicación a través de los medios tecnológicos y masivos observando:

- En los medios y analizando sus posibilidades técnicas y se piensa cómo potenciar sus posibilidades.
- Para los medios los términos empresariales con una lógica de lucro, cómo vender más.
- A través de los medios los instrumentos para otros fines, como por ejemplo el vídeo para educación popular, o la radio para organizar la comunidad.
- De los medios, la ideología que ha en los y lo valores que desean transmitir.

Definición semántica de interactividad

Semánticamente el concepto de interactividad el Diccionario de la Real academia alude a “Cualidad de interactivo”. Este vocablo interactivo el Diccionario RAE le otorga dos acepciones:

“1. adj. Que procede por interacción. 2. adj. Inform. Dicho de un programa: Que permite una interacción, a modo de diálogo, entre el ordenador y el usuario. U. t. c. s. m.”

En cuanto al término interacción el Diccionario alude a una acción recíproca entre dos más sujetos:

“1. f. Acción que se ejerce recíprocamente entre dos o más objetos, agentes, fuerzas, funciones, etc.”¹.

En su edición impresa según el Diccionario de la Lengua Española² (2001), define otros términos:

“Interaccionar. Intr.. Ejercer una interacción.

Interactividad. f. Cualidad de interactivo.

Interactivo, va. Adj. Que procede por interacción. //2. Inform. Dicho de un programa. Que permite una interacción, a modo de diálogo, entre el ordenador y el usuario. U.t.s.c.m.” (RAE, 2001:1289).

En un ámbito más específico según el Diccionario Tecnologías de Información y Comunicación³ (2008), define interacción como:

“Acción recíproca entre el usuario y la aplicación por la que éste deja de ser un mero agente pasivo toma la iniciativa en la manipulación e imágenes y programas. Puede hacer preguntas a través del ordenador y recibir la contestación de forma inmediata” (DICCIONARIO TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN 2008:291).

Y define interactivo como:

“Cualidad de un sistema en el que las partes se incluyen mutuamente. Calificativo del sistema informático que permite una comunicación continua entre el usuario y la máquina, o de un medio de comunicación que permite una respuesta por el usuario, como la Red.”(DICCIONARIO TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN 2008:291).

Otro significado del término interactivo relacionado con una máquina y un proceso de comunicación es el que se ofrece en el Diccionario Conceptual de Informática y Comunicaciones⁴ (1998) es:

“Dícese del sistema o equipo que faculta el diálogo permanente de preguntas y respuestas con el usuario u operador del mismo o con otro sistema o equipo”. (1998:190)

Siendo más específicos en la fuente el término interacción según el Diccionario de la comunicación⁵ (1988):

“Acción que se ejerce recíprocamente entre dos medios o mensajes.” (1988:41).

En estas definiciones y acepciones de términos son parecidos al de interactividad, las distintas fuentes no específicas, hacen una definición general aludiendo a la idea de proceso ligado a una máquina. A partir de esta definición etimológica se puede encontrar otras fuentes

¹Diccionario Real Academia Española de la Lengua. 2011 Vigésima segunda edición. Vocablos consultados en <http://www.rae.es/rae.html>. Consultado con fecha 10/1/11.

²Diccionario de la Lengua Española. 2001. 22 edición. Tomo Madrid. Espasa Calpe

³Diccionario Tecnologías de Información y Comunicación 2008. Lid Editorial: Madrid. Directores Elosua, Marcelino y Plágaro, Julio

⁴Rincón, A. y Plágaro, Julio M^º. 1998. Diccionario Conceptual de Informática y Comunicaciones. Madrid: Paraninfo.

⁵H. de la Mota, Ignacio. 1988. Diccionario de la comunicación. Madrid: Paraninfo.

más especializadas que nos introducen en el debate del corpus teórico que se va a exponer en los siguientes puntos.

Según The International Encyclopedia of Communication⁶ (2008:2318), Neuman, W. Russell de la University of Michigan, inicialmente reconoce una cierta novedad del término interactividad y señala que la interactividad se refiere a un fenómeno de mutua adaptación entre un medio de comunicación y el usuario.

“... refers to the phenomenon of mutual adaptation, usually between a communication medium such as the Internet or a video game and a human user of that medium.” (THE INTERNATIONAL ENCYCLOPEDIA OF COMMUNICATION, 2008:2318)⁷,

De esta aproximación al significado del concepto esta misma fuente alude a otras más específicas que tratan sobre su significado, sus claves o palabras que la definen y al proceso humano que imita.

A continuación se exponen las ideas de estos autores, campos, teorías y ciencias que estudian, reconocen y desarrollan el marco teórico de este concepto, se desarrollan en las siguientes páginas para luego predecir variables de su aplicación a la televisión. Pero sí se ha de decir de forma introductoria que el origen del término interactivo, que guarda relación con interacción según el Diccionario de la Real Academia de la lengua, se ha utilizado desde su primera aparición documentada en 1832⁸ por diversas disciplinas científicas ajenas a la televisión y a la informática⁹, como la física, la genética¹⁰ o las ciencias sociales¹¹.

3.2. LAS TEORÍAS DE LA COMUNICACIÓN HUMANA: DE LA ANTROPOLOGÍA SOCIAL A LOS ESTUDIOS DE LA PRAGMÁTICA DE LA COMUNICACIÓN HUMANA

La comunicación humana es la representación del universo simbólico que tenemos los seres humanos para construir nuestras realidades; a partir de los objetos, sujetos y todo lo que conforma nuestro entorno inmediato, al que definimos como “medio”, y en el que nos interpretamos, conocemos, rechazamos, modificamos, y en el que creamos toda una amalgama de imaginarios sociales que repercuten nuevamente en la construcción individual de cada persona. Se forma así un proceso de aprendizaje retroalimentativo que va de la individualización a la socialización y viceversa. De la construcción de la personalidad a la institucionalización de pautas comunicativas que repercuten en nuestro quehacer diario.

⁶The International Encyclopedia of Communication. 2008. Edited by Wolfgang Donsbach. Blackwell Publishing: Singapore.

⁷Traducción del autor. La interactividad se refiere a un fenómeno de adaptación mutua, normalmente entre un medio de comunicación tal como Internet o un video juego y un usuario humano de ese medio

⁸El Oxford Dictionary define el término interaction como “la acción recíproca; acción o influencia de personas o cosas entre sí” y data la primera aparición del término en el artículo publicado en 1832 por I. Taylor en el Saturday Even en el cual se aludía a la “interacción entre lector y el escritor”. En el mismo artículo aparecía también por primera vez el término interactive.

⁹El término se recoge a menudo en relación con el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Por ello se entiende la infraestructura que conecta una sola red de redes todos los servicios relacionados con la información ya sea a través de ordenadores, teléfonos o cualesquiera otros. El término inglés para referirse a las TIC es “Information Technologies” (IT). Un documento de trabajo del gobierno norteamericano ofrece una enumeración más extensa del término: “Un amplio abanico de equipos siempre en expansión en cuanto a número y a desarrollo tecnológico: cámaras, scanner, teclados, teléfonos, faxes, ordenadores, conectores, compact disks, cintas de vídeo y de audio, cable, satélite, líneas de transmisión de fibra óptica, redes de microondas, televisores, monitores, impresoras...” (NII, Nacional Information Infraestructura, <http://nii.nist.gov>).

¹⁰En el campo de la genética es común la referencia al término, e incluso en la aeronáutica, aludiendo a la influencia recíproca de dos electos de un avión (Diccionario Espasa Calpe, 1968).

¹¹En este terreno la interacción cobra gran relevancia. En este campo se utiliza para hablar de las relaciones interindividuales. Es Talcott Parson, en 1951, quien llena de sentido el término al que se refería en su obra Theory Action. También los psicoanalistas hicieron un amplio uso del término entendido como un proceso en el que las personas se influyen recíprocamente mediante el intercambio mutuo de pensamientos, sentimientos y reacciones. DEMARCHI, Franco y ELLENA, Aldo. 1986. Diccionario de Sociología. Paulinas: Madrid.

“Para que los miembros singulares de una sociedad puedan reproducir la propia sociedad, es preciso que reproduzcan a sí mismo en tanto que individuos. La vida cotidiana es el conjunto de las actividades que caracterizan las reproducciones particulares creadoras de la posibilidad global y permanente de la reproducción. No hay sociedad que pueda existir sin reproducción particular. Y no hay hombre particular que pueda existir sin su propia autoreproducción. En toda sociedad hay, pues, una vida cotidiana: sin ella no hay sociedad. Lo que nos obliga, al mismo tiempo, a subrayar conclusivamente que todo hombre –cualquiera que sea el lugar que ocupe en la división social del trabajo- tiene una vida cotidiana”. (HELLER, A. 1982: 54).

Los estudios que desde la Antropología Social se han realizado de la vida cotidiana, también manifiestan un estudio de la comunicación como proceso de interacción de flujos de información en dos vías. La primera, relacionada con lo que Ágnes Heller¹², define como la auto reproducción social, un proceso de retroalimentación comunicativa que incluye el universo simbólico, las conductas, la construcción de la personalidad, las instituciones sociales, el pensamiento humano, y toda una serie de fenómenos sociales y culturales que posibilitan que la comunicación humana sea un proceso de interacción continua, donde la comunicación es uno de los ejes fundamentales de la transmisión de saberes, así como de la construcción que se tiene del mundo.

La otra vía, en la que se hace un énfasis en el presente estudio, está relacionada con la interacción que se sucede entre individuos, en el llamado proceso de comunicación humana. Cabe resaltar que ambas vías se analizan en paralelo para interpretar los datos que arrojan cualquier investigación en la interacción humana, pero en este caso en particular, se hará un hincapié en el proceso que relaciona la retroalimentación de mensajes entre seres humanos, sin descartar, las apreciaciones que de tipo social y cultural se tienen en el comportamiento humano.

Así como la Antropología Social define la interacción humana como un proceso retroalimentativo de individuo particular a individuo social, en una constante cíclica de sistemas de comunicación, la pragmática, la semántica y las teorías de la comunicación hacen un énfasis en la retroalimentación a través de las respuestas que se tienen de un mensaje en particular, dando cabida a la creación de un emisor-receptor y un receptor-emisor, que también en una constante intervención sistémica de mensajes crean todo un universo de interpretación sobre lo que se está comunicando.

De ahí la importancia que los estudios sobre la vida cotidiana aportan a la construcción del concepto de interacción humana, y su particular visión de comprender y dilucidar el comportamiento de los seres humanos en su quehacer histórico.

“La vida cotidiana si como dice Heller es el espejo de la historia, entonces es la riqueza de la sociedad, es decir, la esencia de cómo podemos explicar lo subrepticio de lo que está encima y entender la raíz; observar la vida cotidiana es poder entender el por qué de mis sin fin de comportamientos, del por qué actúo de manera distinta en un funeral y en pocos minutos al dirigirme a una fiesta soy distinto.

La vida cotidiana es nuestro ser milimétricamente dividido en los diferentes roles que hacen nuestro modus vivendi”. (VELARDE, S. 2006: 11)

Entender, pues, los estudios de la vida cotidiana es adentrarse en el universo de la comunicación humana, como sino a partir de la comunicación el ser humano construye sus diferentes roles sociales e individuales. Como sino a partir de la comunicación los seres humanos recreamos e interpretamos a través de imaginarios sociales. En definitiva, es a través de la comunicación que los seres humanos interactuamos con otros y definimos pautas de comportamiento social y cultural que nos definen como individuos.

¹²Heller, Ágnes. 1982. La revolución de la vida cotidiana. Ediciones Península. Barcelona.

“La realidad de la vida cotidiana se presenta ya objetivada, o sea, constituida por un orden de objetos que han sido designados como objetos antes de que yo apareciese en escena.

El lenguaje usado en la vida cotidiana me proporciona continuamente las objetivaciones impensables y dispone el orden dentro del cual éstas adquieren sentido y dentro del cual la vida cotidiana tiene significado para mí” (BERGER, P. LUCKMANN, T. 1998: 59)

La construcción de un lenguaje, de unos medios de comunicación, así como darle sentido a lo que nos rodea, es la muestra de que la comunicación humana y su interacción constante es la que propicia la continuidad de saberes, la transformación de algunos, y en definitiva es la portadora del universo simbólico por el cual interpretamos nuestro diario vivir.

Queda así sustentado que la Antropología Social aporta a este estudio un claro concepto, eso sí desde la interpretación de la vida cotidiana, de la interacción humana y cómo esta define un sinnúmero de mensajes que están en unas constantes redes sociales de mensajes que crean un sinnúmero de sistemas de comunicación, a la vez, que un sinnúmero de interpretaciones dadas por los diferentes lenguajes de los que nos valemos los seres humanos para comunicarnos.

La semántica, la pragmática y las teorías de la comunicación apuntan sus estudios de la comunicación humana, básicamente, al proceso de interacción de los mensajes particulares de los seres sociales. Así sus análisis van encaminados, desde el conocimiento del estructuralismo social, a la investigación de las partes que integran la comunicación, para entender el todo, es decir, los propios sistemas de comunicación.

Se analizan los elementos que la integran: el emisor, el receptor, el medio, el mensaje, el código, y todo el proceso retroalimentativo que se surge de esta condición humana. Para ello, como se explicará en páginas posteriores, los estudios de la comunicación, incluido el estudio de la interacción en los seres humanos, también se ha transformado, de acuerdo a los postulados que se han realizado desde las diferentes corrientes que de las Ciencias Sociales aportaron nuevas fuentes de entendimiento y análisis.

Sin embargo, en este momento de la construcción teórica de este estudio, es pertinente mencionar, que la vía de interacción humana a partir de la pragmática y la semántica arrojarán nuevos datos que nos permitirán entender el concepto de televisión interactiva en España.

3.2.1. EL PROCESO DE COMUNICACIÓN HUMANA DESDE LA PRAGMÁTICA

La pragmática de la comunicación es una ciencia nueva que aboga por el estudio de las interacciones sistémicas que se encuentran en la comunicación humana. Para ello, la pragmática define que las conductas, es decir, los efectos pragmáticos, de los individuos son el resultado de considerar a la comunicación como un proceso de interacción.

La comunicación humana, al igual que el estudio de la vida cotidiana, se caracteriza por una constante reproducción social de los mensajes en el que los seres humanos nos apoyamos para darle sentido a nuestra existencia y a nuestro entorno.

“El proceso de aprendizaje en que se ve envuelto el ser humano desde el mismo momento de su nacimiento transcurre en un medio que transmite información y modos de calibrar dicha información, que enseña lenguajes y reglas acerca de dichos lenguajes, que va organizando la conducta del sujeto mediante pautas regladas de interacción muy complejas, muy precisas, y totalmente fuera del nivel de percatación –salvo, tal vez, cuando tales reglas se ven violadas.

Este proceso determina o favorece a su vez una visión de sí y del mundo que se incorpora al estilo del sujeto sin cuestionamiento y sin conciencia de su existencia". (WATZLAWICK, P. BEAVIN, J. JACKSON, D. 1985: 13¹³).

Este proceso de aprendizaje esta dado por la aprehensión de lenguaje, código, medios y símbolos que constituyen la interacción en el ser humano. Esta capacidad de interactuar con el otro, y establecer un patrón interactivo con los objetos que le rodean hace de la comunicación humana un requisito indispensable para su perpetuación social y cultural.

3.2.2. VEHÍCULOS DE ESTUDIO DE LA COMUNICACIÓN HUMANA

El estudio de la comunicación humana puede subdividirse en tres áreas: sintáctica, semántica y pragmática, según Morris¹⁴ (1988: 106):

1. Comunicación sintáctica: La primera de estas tres áreas abarca los problemas relativos a transmitir información y, por ende, constituye el campo fundamental del teórico de la información, cuyo interés se refiere a los problemas de codificación, canales, capacidad, ruido, redundancia y otras propiedades estadísticas del lenguaje. Estos problemas son de índole sintáctico, por lo que a los estudiosos de este campo les interesa el significado de los símbolos-mensajes. En esta comunicación aparece, por lo tanto, el estudio de la interactividad pero desde la interpretación del universo simbólico de los comunicantes.
2. Comunicación semántica: En esta área el significado constituye el objeto de estudio. Si bien es posible transmitir serie de símbolos con corrección sintáctica, carecerían de sentido a menos que el emisor y el receptor se hubieran puesto de acuerdo de antemano con respecto a su significación. Por lo tanto, toda información compartida presupone una convención semántica. En esta área, se estudia exclusivamente la construcción del mensaje, a través de los imaginarios sociales y las representaciones que se tienen de la realidad. La interacción, nuevamente, aparece como un mecanismo inherente a la condición humana.
3. Comunicación pragmática. Es en esta área dónde aparece el estudio de la comunicación a través de la conducta, de ahí su carácter pragmático. La comunicación pragmática por lo tanto, envuelve tanto, el universo simbólico, como el comportamiento humano. La interactividad es estudiada desde el individuo, pero tomando como referencia su universo simbólico.

Si bien es posible efectuar una separación conceptual clara entre estas tres fases, ellas son, para este estudio, interdependientes. También lo señala George¹⁵ (1962: 55). La correlación de ambas comunicaciones se sustenta en la característica de la interacción humana como pilar del estudio de la comunicación.

La comunicación, por lo tanto, al ser objeto de estudio de la pragmática se estudia como conducta, es decir, para esta rama de la Ciencias Sociales son sinónimos, pues los datos de la pragmática no son sólo palabras, en función de sus significados y configuraciones, que están al servicio de la semántica y la sintáctica, sino que también nos encontramos con expresiones no verbales y al lenguaje corporal. De ahí que las conductas se adhieran a un contexto social determinado.

¹³Watzlawick, Paul. Helmick Beavin, Janet. Jackson, Don. (1985). Teoría de la comunicación humana. Editorial Herder. Barcelona.

¹⁴Morris, Charles W. Foundations of the Theory of Signs. En Otto Neurath, Rudolf Carnap y Charles W. Internacional Encyclopedia of Unified Science, Volumen I N°2. University of Chicago. Chicago.

¹⁵George, F. H. 1962. The Brain as a Computer. Oxford: Pergamon Press.

Se concluye que, desde la perspectiva de la pragmática, toda conducta, y no sólo el habla, es comunicación, y toda comunicación, incluso los indicios comunicacionales de contextos impersonales, afecta a la conducta.

Además, interesa para este estudio, no sólo el efecto de una comunicación sobre el receptor, al igual que la del emisor, sino la relación que se surge entre ambos, es decir, los principios mismos de la interactividad, como mecanismo inherente a la comunicación humana. Así, pues se constata la interdependencia que existe entre estos tres tipos de estudios de la comunicación y que componen la manera en que se aborda el concepto de interactividad.

Pero antes de definir el concepto de interactividad se hace pertinente abordar que al igual que las diferentes posiciones de estudio también se encuentran los niveles de contenido y las relaciones entre los contenidos, todo esto referido al proceso de comunicación, pilar mismo de la interactividad. En otras palabras, definir los niveles de contenido y sus relaciones nos da pista sobre la transformación discursiva que ha tenido el concepto de interactividad, y cómo éste ha llegado a su adaptación a un medio que como la televisión se apropió del término y ha dispuesto de él tanto para sus fines comerciales, como para su manera de presentarse ante a lo que se ha denominado un “nuevo televidente”.

El acto comunicativo implica un compromiso, y por ende, se estable unos niveles, dados los márgenes de las conductas que se generan en su acto, y por otro lado, se establecen unos márgenes de relaciones, es decir, un intercambio de conductas. La comunicación no sólo transmite información sino que al mismo tiempo impone unas determinadas conductas dadas por la reproducción social de cada individuo.

Bateson¹⁶ plantea que el acto comunicativo presenta un aspecto “referencial” y un aspecto “conativo”. El aspecto referencial de un mensaje transmite información, por lo tanto, en la comunicación humana se entiende como contenido del mensaje. Esta puede referirse como cualquier comunicación al margen que la información sea falsa, verdadera, válida, no válida o indeterminada. El aspecto conativo se entiende a qué tipo de mensaje se refiere, es decir, en cómo debe entenderse, por lo tanto se establece un aspecto relacional entre los comunicantes, es decir, se activa el universo simbólico.

Estos dos aspectos de la comunicación son la que definen el concepto de interactividad. Entendida en este estudio como:

“Una serie de mensajes intercambiados entre personas”. (WATZLAWICK, P. BEAVIN J. JACKSON, D. 1985:49).

Con esta pequeña definición del concepto de interactividad, y del que se hablará con mayor profundidad en páginas posteriores, se delinean las directrices de corrientes y de estudios que de comunicación humana se han realizado hasta la fecha, y se definen las que más se adecuan al marco teórico aquí presentado.

El acto de comunicación humana implica unas relaciones y unos niveles en la información que se transmite. Estos son los aspectos relacionales y cognitivos, y éstos a su vez, están interrelacionados en ese intercambio de mensajes que se conoce como interacción humana. Establecidas estas pautas teóricas la comunicación humana, que para ser entendidas se han clasificado de acuerdo a la manera como se ha investigado, las siguientes definiciones de comunicación obedecen a la pretensión de esclarecer los términos en que ha sido estudiado este fenómeno humano, a la vez, que de sentar bases para entrar de lleno a lo que conocemos como interacción, interactividad e interactivo.

¹⁶Bateson, Gregory. 1955. A Theory of Play and Fantasy. Psychiatric Research Report.

3.2.3. TIPOLOGÍAS DE LOS ESTUDIOS DE LA COMUNICACIÓN HUMANA

Las siguientes tipologías de los estudios de la comunicación se basan en la Sociología de la comunicación, presente en los estudios de muchos teóricos del área. La Tipología ofrece distintos niveles de análisis de los fenómenos comunicativos sociales, al igual que proporciona datos o campos de futura explotación en investigación. Cabe resaltar, que dicha tipología tiene inmersa el concepto de interactividad, y cómo este se ha ido transformando a medida que los estudios en comunicación han aportado nuevos planteamientos y postulados.

Se realiza, por consiguiente, una sistematización de los conocimientos en comunicación acompañados de una tipología.

Comunicación intrapersonal: De esta tipología se ha encargado la psicología y la psicología social. Este estudio investiga una serie de procesos comunicativos que tienen lugar en el individuo y que son importantes para la comprensión de otros fenómenos de la comunicación social, pues, en definitiva toda comunicación está sujeta a una interpretación que nace desde el ser humano. Los teóricos concuerdan que dentro de la unidad de codificación y decodificación de la información, está el individuo, fuente de comunicación por excelencia. En este tipo de comunicación tienen lugar complicados procesos comunicativos que son fruto de la interacción con otros procesos del exterior, puesto que en los procesos internos interviene el factor esencial de la intencionalidad y los propósitos, sujetos a la interpretación individual de cada ser humano. Los estudiosos también afirman que es en la comunicación intrapersonal donde se conforma la información.

La perspectiva cognitiva: Para Barnlund, citado en el libro de Blake y Haroldsen¹⁷ la comunicación intrapersonal es el intercambio o “transacción” entre una persona y el medio que lo rodea, donde no se descarta un proceso de interacción del individuo consigo mismo para continuar con un proceso de contacto con su entorno social. Un primer grado de interacción se observa en esta perspectiva, sin embargo, esta propuesta contempla que los individuos de una sociedad son receptores activos de cualquier aporte sensorial, y sus respuestas de conducta ante cualquier estímulo son moldeadas por procesos cognitivos, descartando la interacción que se puede suceder con el entorno, y aunque lo menciona estos estudios no contemplan ese grado de reciprocidad y retroalimentación que se puede suceder en este entorno.

El enfoque conductista: Basado en los estudios de John B. Watson y Burrhus Frederick, este último discípulo del primero. La teoría psicologista de Watson plantea que todo proceso mental puede estudiarse con base en indicadores físicos de estímulo-respuesta, por lo que el trabajo de los psicólogos es descubrir las leyes que implican estos estímulos y predecir las respuestas que se desencadenan. Así el enfoque conductista se aleja del proceso de interacción como se entiende hoy en día. Existen para este enfoque unos niveles mínimos de interacción, pero están determinados únicamente por la conducta, así como por el proceso de “modelaje” de esta perspectiva. En otras palabras, esto significa que un ser humano, a partir de la información y los mensajes capta del exterior, se informa y auto informa continuamente. Es evidente, entonces, que existe un principio o una intención de comunicarse por parte de la persona (la intención de escribir una carta, por ejemplo). Los teóricos de esta corriente recurren a las teorías del aprendizaje para explicarlo, su propósito básico en la comunicación es afectar o influir sobre su medio social y físico, y sin esta intervención se produciría una incertidumbre y una falta de consistencia del mundo exterior. Así pues el grado de interacción está dado por la creación de los mensajes, y no por la manera en que son recibidos, y aunque se estudie la recepción, siempre va estar determinada por una recepción pasiva, poco participativa.

¹⁷Biddle Blaker, J. y Thomas J., Edwin (1966). Role theory: Concepts and research. Estados Unidos. Jhon Wiley & Sons.

La comunicación interpersonal: También se le conoce como la “comunicación verdadera” o “relación dialógica comunicativa”¹⁸. Esta perspectiva se ocupa del análisis interpersonal, donde los participantes pueden apreciar inmediatamente los efectos de los mensajes producidos. Su investigación se basa, entonces, en emplear los cinco sentidos en tales procesos, permitiendo establecer una relación de reciprocidad entre los participantes. Profundizar en este aspecto, contribuye al conocimiento de los entresijos que conforman las redes sociales de nuestro entorno. Esta perspectiva teórica tendría por lo tanto, un nivel superior de interacción, pues la retroalimentación está dada tanto por el emisor, como por el receptor, al igual, y aunque no en profundidad, por el contexto social en que se producen tales mensajes. Carl I. Hovland¹⁹, psicólogo estadounidense definió a este tipo de comunicación como:

“...una interacción en la que un individuo (comunicador o emisor) transmite, en una situación frente a frente, estímulos (por lo general símbolos verbales) para modificar la conducta de otros individuos. Si consideramos que estos estímulos, desde una perspectiva más amplia, pueden ser símbolos no sólo verbales, sino táctiles, gestuales o una combinación de todos”.
(HOVLAND, C. 1948: 47).

Se establece así unos niveles de interdependencia que están dados por el acto comunicativo, y por la construcción de los emisores y receptores.

“En toda situación de comunicación, la fuente y el receptor son interdependientes”.
(BERLO, D. 1985: 81).

Esto quiere decir que en todo acto comunicativo, según esta tipología de comunicación hay entre el emisor y el receptor una dependencia recíproca. Uno no puede existir sin el otro. A juicio de algunos psicólogos sociales y sociólogos, que son los encargados de estudiar en profundidad esta tipología, hay distintos niveles de interdependencia comunicativa progresiva hacia el fin de toda relación comunicativa no sólo de carácter interpersonal: la interacción. Aquí la interacción está dada porque los individuos plantean en su comunicación signos de su personalidad que ha sido adquirida también de su relación o comunicación de su entorno. Esto nos conlleva asumir diferentes roles dentro del acto comunicativo. Una vez se es emisor y otras veces receptor, o se pueden jugar los dos roles dentro de una misma acción de comunicación. Existirían dos niveles de interdependencia:

1. Interdependencia física por definición. Se explica como la dependencia que existe entre emisor y receptor. No podemos hablar de un receptor si no presuponemos a un emisor y viceversa. Además las funciones de cada uno son físicamente interdependientes. Sin embargo, el acto comunicativo sea físico o mediado no garantiza un diálogo, pues esto dependería del papel que asuma cada una de las personas involucradas en la comunicación. Así este nivel de interdependencia está sujeto a la predisposición de cada uno de sus componentes.
2. Interdependencia de acción-reacción. Aquí una respuesta por parte del receptor obedece a un estímulo del emisor. Si hay un nuevo mensaje, por parte del receptor, el mismo depende de la respuesta dada al anterior. Todo mensaje, depende de la reacción provocada por el precedente, y este precedente está dado tanto como por el entorno, como por las reacciones y conductas del emisor-receptor. Podemos así distinguir una situación de comunicación de otra por la facilidad con que es obtenido el feedback.

La comunicación interpersonal tiene su máximo exponente en la llamada comunicación verbal, aquella en que las palabras, los símbolos vocales son los soportes de significados y mensajes (sistemas de significados) por excelencia, y a los que los estudios en comunicación más tinta han dedicado, sin embargo, se han descubierto otros elementos, que dentro del lenguaje hablado son capaces de soportar tanto o más información que

¹⁸Pasquali, Antonio. (1975). Comunicación y cultura de masas. Monte Ávila-Venezuela.

¹⁹Hovland, C.I.; Janis, I.L.; Kelley, H.H. 1966. Communication and persuasion: psychological studies of opinion change. New Haven, CT, US: Yale University Press.

los propios símbolos vocales. Entonces los análisis de los soportes de información de una lengua o idioma hablado no se limitan solamente a sus niveles fonológicos (sonidos y elementos segmentables del habla cotidiana, consonantes y vocales) y morfológicas (construcciones sintácticas), sino que se estudian también los elementos, definidos, como suprasegmentales: acentos, alturas, junturas que forman las pautas de entonación del habla²⁰, a estos elementos se le conocen también como aspectos kinésicos de la comunicación interpersonal

Aspectos kinésicos de la comunicación interpersonal: No sólo transmitimos información mediante las palabras y los sonidos, sino también a través de los gestos con que acompañamos nuestro discurso sonoro. Las estructuras kinésicas son complicadas, debido a la cantidad de significaciones que exponen, por tal motivo, los especialistas en este lenguaje, las han dividido en: kinemas, movimientos y kinemorfemas, gestos significativos.

1. Los kinemas son los llamados “lenguajes de acción”, es decir, aquellos que se utilizan como movimientos que no se usan exclusivamente como señales, caminar, beber, reír, etc.
2. Los kinemorfemas son las unidades del lenguaje del movimiento de signos, formas de codificación donde palabras y signos de puntuación han sido sustituidos por movimientos, van desde el gesto “monosílabo” de aprobación o reprobación, hasta el lenguaje de los sordomudos, sin omitir las evoluciones y movimientos que se han incorporado en el lenguaje de la danza clásica y contemporánea.

Algunos investigadores consideran que los sistemas kinésicos presentes en la comunicación humana no pertenecen a la parte instintiva de su naturaleza, sino que se trata de sistemas de comportamiento culturalmente aprendidos –mediante imitación-, aunque también se ha investigado, y por ende, se ha ampliado el criterio, y gracias a los estudios en etología, quienes han demostrado que muchos comportamientos kinésicos humanos tienen origen en pautas hereditarias semejantes al display²¹.

El acto comunicativo, por lo tanto, amplía su espectro de estudio por las investigaciones que de los sistemas kinésicos se han elaborado, evidenciando por una parte, que la interacción humana va mucho más allá del compartimento de un lenguaje hablado, y por otro, evidenciando que la interacción aplicada a la nuevos medios de comunicación se nutre de este espectro, tratando constantemente de adaptar la interacción humana a una interacción mediada, que es el asunto que nos interesa al presentar el objeto de estudio de la presente investigación: la televisión interactiva.

Tampoco se puede dejar de mencionar la importancia que tiene la comunicación táctil para el acto interpersonal. En opinión de Lawrence K. Frank:

“La piel como órgano de comunicación es altamente compleja y multiforme, con una inmensa gama de operaciones funcionales y un amplio repertorio de reacciones”. (FRANK, L. 1981:57).

Las investigaciones de Lawrence K Frank exponen que la piel proporciona al hombre el primer modo de comunicación y el más elemental. Pero no por ser elemental debe considerársele el menos importante, ya que las experiencias táctiles, está demostrado, juegan un papel importante en el desarrollo del individuo desde que está en el seno materno. El ser humano recorre tres o cuatro fases no menos importantes (la niñez, adolescencia y madurez) en las que adquiere una idiosincrasia táctil, que le provee de unos códigos para la comunicación interpersonal en sus aspectos más íntimos. Códigos que están configurados culturalmente, pues las experiencias táctiles son importantes como los símbolos o los signos que las culturas han establecido como sustitutos restrictivos de la comunicación táctil, tanto para la emisión como para la recepción.

²⁰Pihenger, E. Smith, Lee. 1985. Contribuciones de la Lingüística a la Psiquiatría. En Alfred G. Smith: Comunicación y Cultura

²¹Smith, John. (1990). Etología de la comunicación. Ediciones Signo e Càtedra. Barcelona

Comunicación intragrupal: Esta categoría de comunicación recibe distintos calificativos que varían de acuerdo a la rama de conocimiento, enfoque o autor. Así por ejemplo los psicólogos conductistas la denominan comunicación empresarial, organizacional, o de sistemas. Los sociólogos la denominan comunicación de agrupaciones, de complejos o de formaciones sociales. Pero a pesar de esta denominación de acuerdo al enfoque, ambas ramas del conocimiento coinciden en que esta comunicación tiene lugar en el interior de los grupos sociales, es decir, los flujos de comunicación se generan en el interior de los grupos.

Es objeto de estudio para esta categoría de comunicación toda aquella pluralidad humana constituida por hechos de interacción, por lo que sus integrantes exhiben una efectiva conexión entre sí, sea esta intensa o menos intensa. Agrupaciones que tienen además una relativa unidad y delimitación, y hablamos de delimitación porque es virtualmente imposible aislar un complejo de fenómenos sociales del resto, por lo cual los grados de unidad y delimitación que analizamos dependen del grado de interacción. La interacción por lo tanto, está determinada por los flujos de comunicación que se suceden dentro del grupo. Y estos flujos dependen del interés o intereses de comunicación, que pueden ser más o menos serios o superfluos.

En la comunicación intragrupal devienen un sinfín de flujos comunicativos por lo que los estudiosos han definido una estructuración de dichos para grupos, para así definir, objetos de estudio, muestras representativas o simplemente, delimitan un cuerpo de análisis.

La comunicación y la estructura de los grupos: Desde la perspectiva sociológica los grupos son urdimbres o configuraciones de hechos sociales que presentan un mínimo de unidad, bien sea por lazos psicológicos (familias, clanes), por coincidencia de intereses materiales (empresas, fábricas, logias, sectas) por comunicación de idioma, costumbres y modos de vida, pero que están limitados, por supuesto, por el interés del grado de interacción. Con esto se quiere decir, que a partir de dos personas su extensión es de límites variables, pero existentes, marcados por la frecuencia y/o intensidad de las interrelaciones comunicativas y físicas de sus integrantes. Los grupos sociales son consecuencia de la necesidad humana de relacionar su conducta individual con la de los demás para llevar a cabo sus objetivos o intereses. Este conglomerado de conductas e intereses se definen y redefinen constituyendo entre dichos flujos de comunicación unas normas, pautas y en consecuencia una jerarquía que hace que las personas integrantes del grupo definan un rol determinado. Estas relaciones específicas entre roles son clasificadas de manera que a unas se les asigna mayor autoridad o estatus que a otras, por lo que las jerarquías, los roles, las normas se dan en los grupos con base en los objetivos que el conjunto persiga, son estas prácticas las que crean las instituciones sociales, que dependerán en gran medida por el grado de poder que ejercen sobre las prácticas sociales y culturales. Sin embargo, esto es un estudio diferente al aquí presentado.

Pero la dificultad que tenga un individuo para desempeñar un rol o la disponibilidad que tenga para asumirlo; los valores atribuidos a las conductas asociadas con un rol son algunas de las características que también se tendrán que tener en cuenta a la hora de analizar la comunicación intragrupal, pues ésta requiere de un análisis muchos más minucioso por la particularidad de unir en un mismo flujo la comunicación intrapersonal y la intragrupal.

La comunicación intragrupal por lo tanto define a los grupos y a los individuos. Ambos conceptos se definen así:

I Grupos: Los grupos no se componen principalmente de personas, sino de relaciones socio comunicativas. Hemos visto que las personas pertenecen a distintos grupos a un mismo tiempo, de manera que lo único que permanece en el grupo es el vínculo o relación que una persona mantiene con los flujos de comunicación. Ese conjunto de relaciones marcan al individuo en cuanto a su comportamiento social y sus actitudes comunicativas, como se vio en el anterior apartado. Esto se debe a la capacidad integradora que tiene la comunicación que se da en el grupo. La comunicación, entonces, actúa dentro del grupo cohesionándolo al permitir la interrelación organizativa, identificando de tal modo a sus integrantes que aun cuando éstos

no se encuentren en proximidad física, si es posible reconocerles. La comunicación que se da en los grupos, por muy pequeño que sea el grupo, provee estructuras integradoras de orientación e identidad para cada uno de sus miembros. La interacción en los grupos está dada por la manera en que se comporten toda una memoria colectiva.

I Individuos: Los individuos son aquellos que una vez que han interactuado con otras personas de un sistema quedan enlazados o unidos con ellas, y sabe que lo apoyan en mayor o menor medida, confirmando sus modelos conceptuales del mundo, al igual que sus opiniones y valores. Son una referencia o un vínculo que le da seguridad a sus andanzas por el mundo particular, esta estructura del individuo, funciona para él. Igualmente, un individuo que no es querido por su grupo de referencia más próximo, manifiesta una notable inseguridad al comunicarse.

Tanto los grupos como los individuos conforman la llamada comunicación intragrupal, que se anexa a los estudios que sobre la comunicación humana se han elaborado, y nos proporcionan información y análisis suficientes para plantear la adaptación que se hace en la llamada televisión interactiva con los flujos de comunicación humana. Dicha simulación, llamada televisión interactiva se apropia de los flujos comunicacionales tanto de los grupos como de los individuos, creando así todo un juego discursivo que le hace sentir al telespectador partícipe de sus decisiones.

I Comunicación intergrupal: La comunicación intergrupal reúne a las demás categorías de comunicación expuestas anteriormente. Los grupos, los complejos sociales, no están colocados, por lo tanto, uno al lado de otro como si estuvieran distribuidos en una especie de mapa social o a manera de un mosaico. No constituyen comportamientos aislados definidos por fronteras o límites sino que se superponen parcial o totalmente, se cruzan, se cortan, se interrelacionan o interfieren en diversos planos. Esta desde la perspectiva comunicativa aquí expuesta equivale a decir que existen distintas maneras en que los grupos, las asociaciones, se interrelacionan comunicativamente.

La comunicación intergrupal se define como la capacidad que tienen los individuos que conforman diferentes grupos, y de cómo estos últimos generan unos flujos de comunicación que permean los comportamientos, conductas, pensamientos e imaginarios de los individuos. Un sistema en red de flujos de comunicación que pasan de un grupo a otro, así como de un individuo a otro.

De manera tangencial una de las funciones que cumple la comunicación dentro del grupo, aparte de darle una estructura jerárquica y organizativa, es la de proveerle de la compatibilidad necesaria para poder articularse o relacionarse con otros grupos. El factor de compatibilidad comunicativa en los grupos llega a ser a tal grado importante que su eficacia puede depender de su compatibilidad con otros grupos. Sin embargo, existen algunos factores que pueden crear discrepancia entre los grupos, sean los relacionados con normas y valores. En algunos grupos lo que puede ser beneficioso para ellos para otro grupo puede resultar contraproducente. De ahí que cada grupo o complejo social se desarrolla dentro de sus propias normas particulares. Al intentar establecer comunicación un grupo con otro, ambas partes deben tomar en cuenta estas diferencias para no crear discrepancia entre los grupos y por ende entre sus integrantes. Las interacciones en la comunicación intergrupal se amplifican por tener presente las categorías de comunicación antes descritas, así también se estudia se hace más complejo y a la vez interesante.

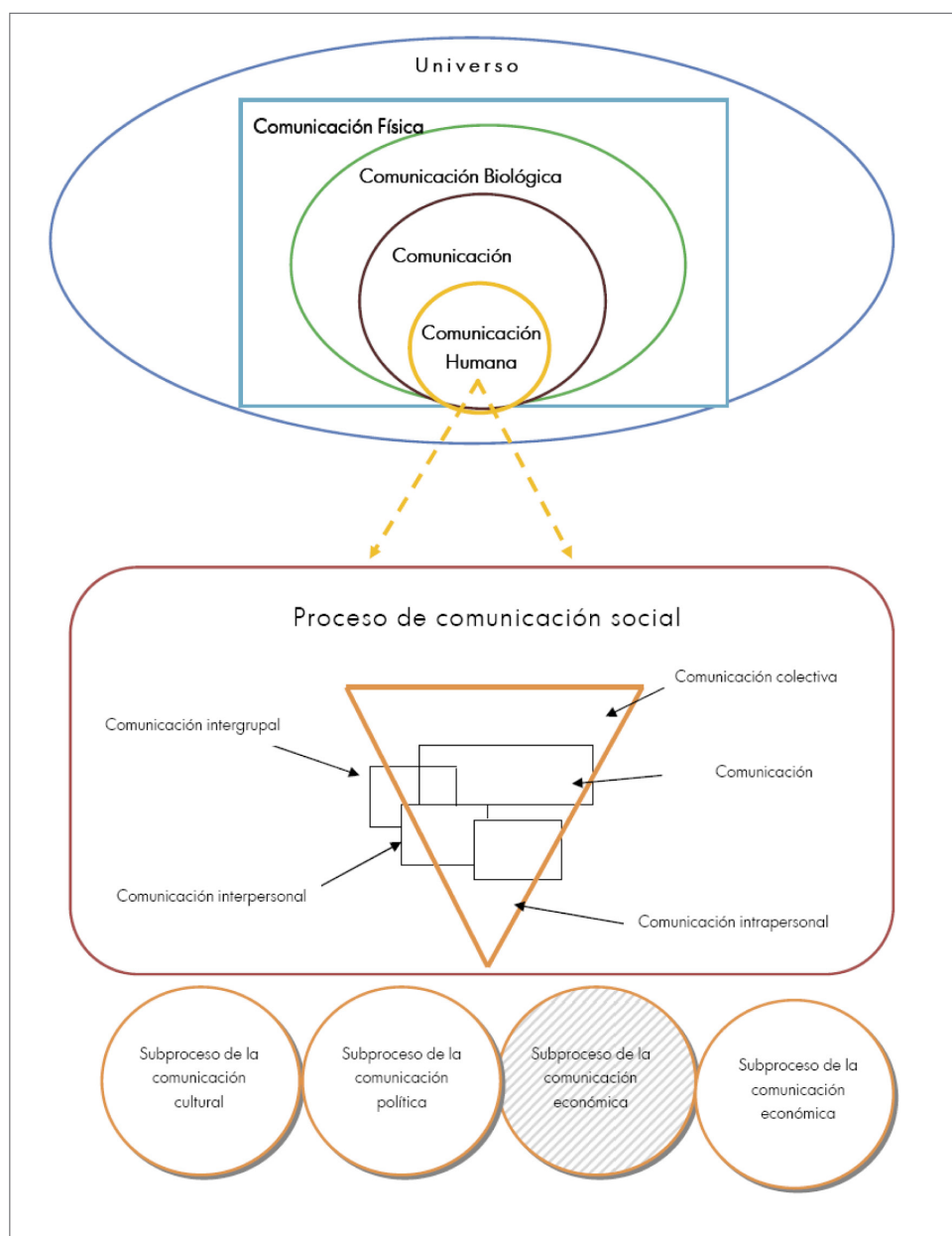
Los estudios de la comunicación intergrupal han desarrollado diversas investigaciones, donde diferentes métodos, tácticas, e investigaciones han desarrollado toda una amalgama de recursos para evitar este tipo de discrepancia.

Para estudiar la interactividad en la televisión, o la llamada televisión interactiva se hace necesario indagar por las categorías y estudios de la comunicación humana, base esta de los estudios en interactividad. La llamada

televisión interactiva se nutre constantemente y se apropia de los procesos y flujos dados en la comunicación humana, de ahí, la importancia de señalarlos y analizarlos. A continuación se presentan, algunos de los modelos resultados de estas categorías. Cada diagrama estará explicado, al igual que se mencionará a su autor.

3.2.4. LOS MODELOS DE LA COMUNICACIÓN

Este modelo de comunicación que se expone a continuación sintetiza la lógica seguida por las categorías de comunicación. Distinguimos en el universo (representaciones de la realidad) los procesos de índole comunicativa física, biológica, y animal, y como suma y se sintetiza en la comunicación humana.



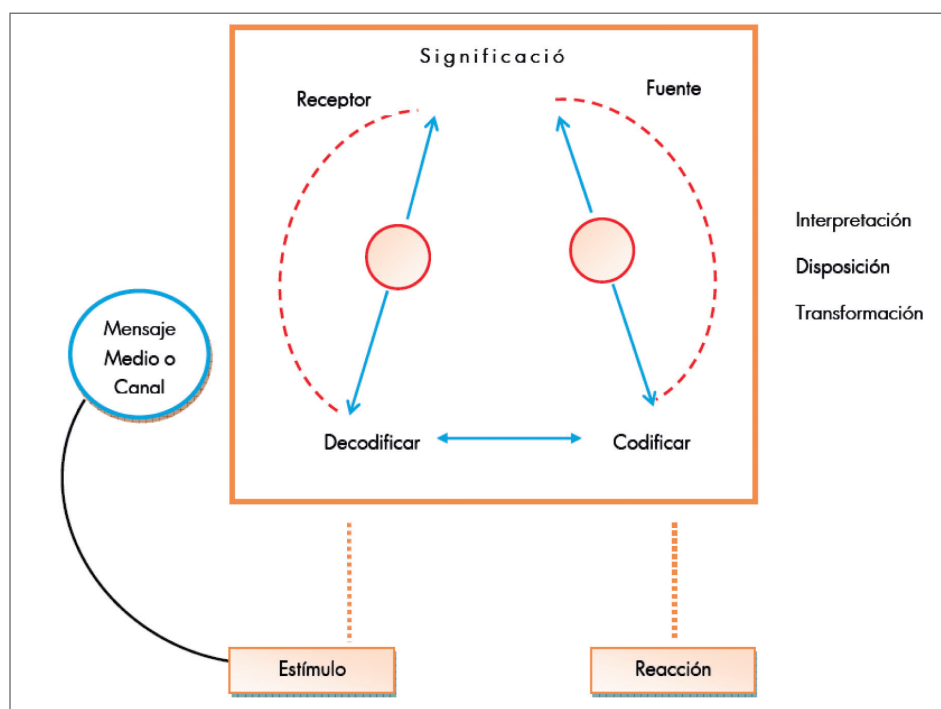
Fuente: Modelo de la comunicación social del profesor Guillermo Tenorio Herrera y de Alejandro Gallardo, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. UNAM 1985.

Podemos enumerar, posteriormente, cuatro subprocesos dentro de ese universo de la comunicación humana, que son básicos de la interacción humana y que todos están íntimamente relacionados entre sí:

- la comunicación cultural (interacciones comunicativas características y peculiares de cada cultura: mitos, tradiciones, creencias).
- la comunicación política (interacciones comunicativas íntimamente asociadas a las relaciones de comunicación, proceso de imposición ideológica, integración de grupos formales e informales, alianzas, defensa de intereses).
- la comunicación económica (interacciones determinadas por el intercambio de valores mercantiles, la circulación de capital).
- Y la comunicación societaria, esto es, las interacciones propiamente sociales, abstraídas de todo cariz económico, político o cultural.

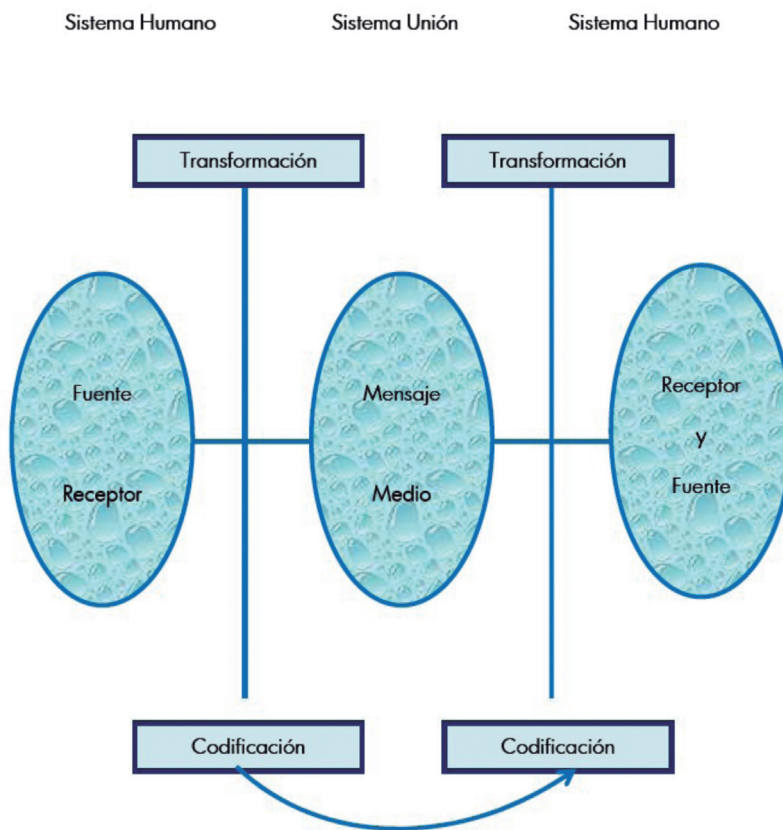
Cada uno de esos dichos subprocesos son identificables en la realidad y susceptibles de convertirse en áreas de estudio especializado por parte de comunicólogo, áreas que podemos estudiar con base en la tipología desarrollada aquí (intrapersonal, interpersonal, intragrupal y colectiva).

David K. Berlo²²: Unidad de comunicación

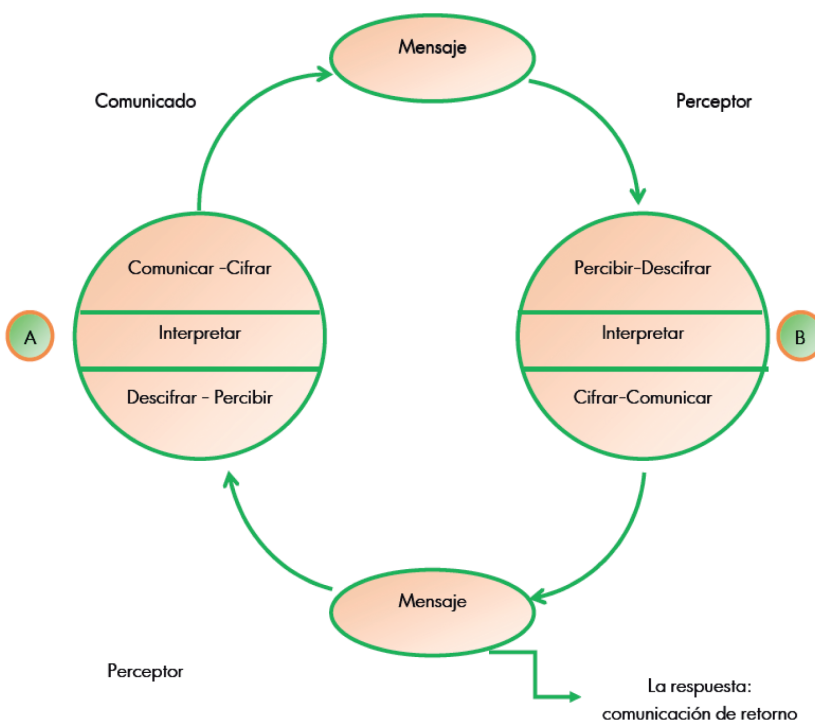


Este modelo está diseñado por un psicólogo social e ilustra la comunicación intrapersonal, y los procesos de flujos de comunicación humana que se suceden en el individuo para interrelacionarse o interactuar con otros individuos. Aquí queda explicado que las conductas son las que producen información.

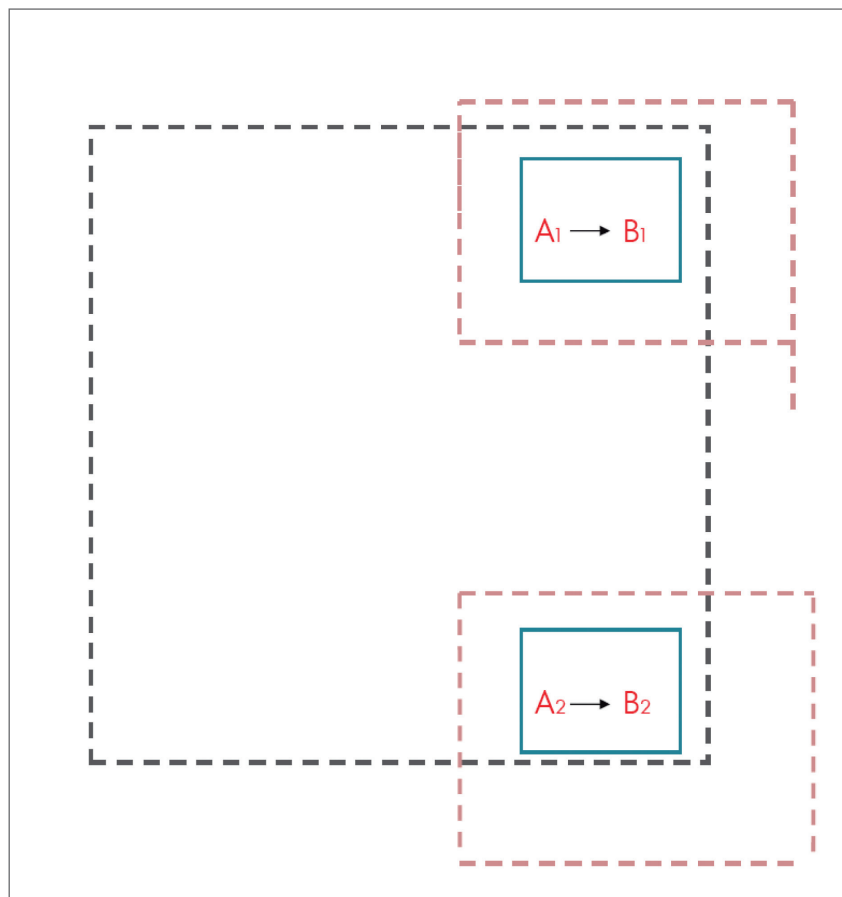
²²Berlo, David K. 2000. El proceso de la comunicación. Madrid: El Ateneo.

Berlo: Naturaleza del Proceso de la Comunicación**Berlo: Naturaleza del proceso de la comunicación**

Se explica en este modelo, también, la comunicación intrapersonal, pero se anexa el cambio o la transformación de los roles, tanto del emisor como del preceptor, indicando, además tres fases que ocurren en el interior de los participantes. Estas fases están relacionadas con la fuente, el medio y el mensaje. Dichas dinámicas de comunicación se dan en el interior del individuo, y son los que forman los mensajes para el grupo.

Maletzke: El presente diagrama es una forma de comunicación directa-recíproca-privada**Maletzke: El presente diagrama es una forma de comunicación directa-recíproca-privada**

Este modelo también ejemplifica la dinámica del individuo para producir flujos de comunicación. Evidencian que la comunicación intrapersonal es dinámica, donde el intercambio de roles es necesario para que se dé la comunicación humana. El emisor pasa a receptor y viceversa. Las conductas son informaciones que se interpretan en el mensaje, y ese mensaje produce a su vez otro flujo de comunicación en una constante de la naturaleza humana.

Thayer²³: Sistemas de interacción (comunicación interpersonal)

Este modelo de comunicación resume las cuatro categorías aquí expuestas, a la vez que muestra que la interacción humana se encuentra en cualquier forma de comunicación, y que ésta a su vez es utilizada o apropiada para crear diferentes comunicaciones del ser humano con otros medios o máquinas, como la llamada televisión interactiva.

3.2.5. LAS TEORÍAS DE LA COMUNICACIÓN HUMANA

El proceso de la comunicación comenzó con la misma humanidad, pero los estudios, investigaciones y teorías sobre el análisis del proceso de la comunicación se iniciaron su desarrollo desde 1930 en Estados Unidos principalmente.

Los elementos o factores de la comunicación humana son la fuente, emisor o codificador, código (reglas del signo, símbolo), mensaje primario (bajo un código), receptor o decodificador, canal, ruido (barreras o interferencias) y la retroalimentación o realimentación (feed-back, mensaje de retorno o mensaje secundario). Estos son en esencia cada uno de los conceptos sobre los cuales versa el corpus teórico en los siguientes párrafos.

²³L. Thayer. 1975. Comunicación y sistemas de comunicación. Barcelona. Península.

A modo introductorio se puede presentar el estudio de la comunicación humana en tres áreas:

1. **Sintáctica:** abarca los problemas relativos a la transmisión de información. Se refiere a los problemas de codificación, canales, capacidad, ruido, redundancia, etc.
2. **Semántica:** el significado constituye la preocupación central de la semántica. Toda información compartida presupone una convención semántica.
3. **Pragmática:** cuando la comunicación afecta a la conducta. Comunicación y conducta se usan como sinónimos, ya que toda conducta comunica. Comunicar no implica solo el lenguaje verbal. Así, desde la perspectiva de la pragmática, toda conducta y no solo el habla, es comunicación. Además, no solo interesa el efecto de una comunicación sobre el receptor, sino también el efecto que la reacción del receptor tiene sobre el emisor.

Los primeros estudios²⁴ se centraron en el análisis de los sistemas de comunicación a través de los medios tecnológicos y masivos, principalmente observando los siguientes puntos:

- “en” los medios. Se analizan sus posibilidades técnicas y se piensa cómo potenciar sus posibilidades.
- “para” los medios. Se analizan en términos empresariales con una lógica de lucro (cómo vender más)
- “a través” de los medios. Se analizan en términos de instrumento para otros fines sociales (video para educación popular, radio para organizar la comunidad)
- “de” los medios. Se analiza la ideología que hay en ellos y los valores que desean transmitir.

Las teorías de la comunicación más importantes (que han aportado un esquema y enfoque significativo a su estudio) son el Marxismo y el Funcionalismo y el estructuralismo.

El marxismo se centra en las necesidades que tiene el emisor en dar a conocer su mensaje a la sociedad, que es vista como una masa homogénea e indefensa a cualquier tipo de manipulación ideológica. No sorprende que las necesidades sean económicas y que la respuesta deseada por parte del receptor sea la compra, ya que en aquellos tiempos estaba en su auge la Revolución Industrial.

Unos años más tarde, apareció el Funcionalismo que se centraba en el mensaje y en el canal (es decir, los medios de comunicación), y en su función dentro de la sociedad, como creadores y anuladores de valores e ideologías. Aquí, la sociedad adquiere mayor importancia, ya que se hace hincapié en que ésta es heterogénea y está compuesta por diversos círculos sociales (familia, escuela, trabajo) que cumplen una función determinada dentro de la sociedad general.

Y por último llegamos al estructuralismo, que se centra más en el receptor, en su contexto y en su código. Y los medios ya no son creadores ni anuladores, sino solamente recordadores y transmisores de imágenes que ya todos conocemos y aceptamos por igual en sociedad. Sin embargo, el mensaje carece de importancia; lo que importa son las sensaciones e ideas que éste provoca sobre el individuo.

Dentro de esta teoría, la sociedad se constituye de manera que tiene determinadas reglas o estructuras, las cuales dan un sentido a los acontecimientos, que, a su vez, son el producto de las normas que los individuos han asimilado en sociedad y que les permiten evocar en común los mismos significados. De esta manera, los mensajes se dividen para dirigirse a cierto sector de la sociedad y para restringirse a otra.

²⁴Inicialmente estos estudios comenzaron a partir del final de la primera guerra mundial. En 1939 Techakhotine, S. (1985) publica su obra La violación de los medios por la propaganda política. En este título se mostraba la concepción de los medios de la época pos la propaganda política. Posteriormente en 1948 la propuesta del modelo de Lasswell (1985) y Shannon (1981) se fija el campo de estudio y se legitima científicamente la disciplina Mass Media Communitation.

El enfoque estructuralista sostiene que los sentidos engañan (es decir que hasta las diferencias biológicas hacen que los individuos perciban el mundo de distinta manera) y, por lo tanto, la comunicación debe estudiarse mediante la construcción de estructuras lógicas, que permitirían descubrir las interrelaciones que crean el sentido y las reglas que constituyen a las normas sociales.

También plantea que si la sociedad se constituye porque existen determinadas reglas o estructuras, las cuales dan sentido a los acontecimientos y normas externas para juzgarlos, entonces los datos que se presentan al observador son, en apariencia, interpretados de acuerdo con las normas observables en forma directa. Pero en realidad esas normas se constituyen o informan por las reglas operantes en una sociedad determinada a fin de producir tal sentido.

De esta manera, los individuos se encuentran acoplados dentro de estructuras, las cuales sirven como pautas para informar la acción con los datos que se reciben. Asimismo, en el interior del sujeto están todas las reglas productoras de normas y signos sociales, aplicables a cada caso. Dentro de esta corriente, la contradicción entre comunicación e información no es un problema.

A modo de conclusión introductoria se puede resumir el marxismo habla de las necesidades que tienen las personas de hablar de dar a conocer su mensaje a la sociedad y trata la respuesta del receptor en la forma de la misma, la compra. Después aparece el funcionalismo que se centra como vamos a ver en el mensaje y el canal por el que pasa en este caso sería los medios de comunicación y por último, a estas teorías también se postularon estudios o teorías en comunicación desde la corriente estructuralista.

3.2.6. LA COMUNICACIÓN EN RELACIÓN CON LA CORRIENTE ESTRUCTURALISTA: LA LEY DE LOS SIGNOS Y SUS ANTECEDENTES, SAUSSURE Y LÉVI-STRAUSS

Un elemento importante en el estructuralismo son los signos, ya que estos componen y delimitan la estructura de la sociedad.

De forma sintética se ha tratado de presentar lo que es la ley de los signos y cómo comenzó. Existen dos aportaciones en el desarrollo del corpus de esta corriente, Saussure²⁵ y Lévi-Strauss.

A modo sintético desatacar las aportaciones de Saussure²⁶ y su lingüística general. Con anterioridad a sus aportaciones el estudio de la lingüística se limitaba a ser diacrónico (o sea estudiarla desde otro período de tiempo) y se basaba principalmente en el estudio de las etimologías y la evolución de las palabras.

De esta manera existían palabras que designaban objetos e imágenes, llamadas nombre, y los objetos designados por estas palabras se llamaban, cosas.

Sin embargo, Saussure propuso que la estudio de la lengua no podía ser diacrónico, pues no podría llegar a comprenderse su uso actual, sino sincrónico (es decir ¿cómo lo utilizamos en este momento?) ya que de esta manera podrían estudiarse las reacciones e imágenes mentales que tenían los individuos de los conceptos.

De esta forma Saussure cambió las palabras para designar un significado histórico-social. El nombre pasaba a llamarse imagen acústica (lo que en la ley de los signos se conoce como significante) y la cosa pasaba a ser concepto o imagen mental (o significado).

²⁵Saussure, F. De. 1985. Curso de lingüística general. Barcelona. Planeta (RBA).

²⁶Koerner, Konrad. 1982. Ferdinand de Saussure: Génesis y evolución de su pensamiento en el marco de la lingüística occidental: contribución a la historia y a la teoría de la lingüística. Versión española de Graciela García Montañó. Madrid: Gredos DL.

Y por otro lado las aportaciones de Lévi-Strauss, que debido a su trabajo como antropólogo, viajaba con frecuencia y tuvo la oportunidad de conocer un sinnúmero de culturas distintas.

A diferencia de Saussure, que limitaba la ley de los signos a la lingüística y no a las imágenes ni ningún otro estímulo externo, Strauss llevó a cabo un estudio donde encontró muchos signos parecidos en distintas creencias religiosas y mitos antiguos, creando su teoría de la «sociedad universal» ya que esos mismos símbolos siguen vigentes en todas las sociedad, pero que, por las razones explicadas más arriba (acerca de las normas y la estructura social), no pueden ser reconocidos universalmente de nuevo.

Toda esta breve exposición respecto a la ley de los signos y palabras es una de las cosas que no se debe pasar por alto al ser esta comunicación, la palabra, el vehículo y paradigma sobre el que se sustenta la participación entre emisor y receptor, y la respuesta de éste. Lo cual supone la base en el planteamiento de un marco teórico.

La importancia de la palabra en el proceso de comunicación es relevante conocerla al hablar, porque si no sabemos lo que es esa palabra, nos quedamos fuera del acto de la comunicación. Pero la comunicación no sólo es hablar sino también ser entendido, y con la ley de los signos, mediante la palabra logramos visualizar las imágenes a las que se están refiriendo, y realizar una posible respuesta.

En el siguiente cuadro vemos cuáles son sus principales postulados:

Los sentidos nos enseñan el entorno	Los medios de comunicación son medios de transmisión
Los sentidos nos enseñan	Reestructuran las formas de expresión

Fuente: elaboración propia.

3.2.7. LA SEMIÓTICA

La palabra “semiótica” viene del vocablo griego “semeion”, signo, y se trata del estudio de éstos y su función en la sociedad. Lejos de entrar en una exposición detallada en esta materia trato de exponer aquellos aspectos que aportan los autores más relevantes a la creación de una estructura teórica.

El principal autor es Saussure que fue el primero en proponer que las palabras eran signos y que se componían de dos imágenes: una acústica, a la que llamó nombre, y otra mental, llamada concepto.

A partir de aquí aparecieron distintas teorías que apuntaban a un concepto parecido. Los signos son cualquier medio que haga referencia o esté en representación de otra cosa, un objeto, una idea o un sentimiento.

En este contexto teórico, al medio, ya fuere imagen, sonido, etc., fue nombrado como significante. Y es toda imagen percibida de primera mano (en el caso de comerciales, carteles y películas) y el significado explícito, directo de las palabras. El segundo elemento, más subjetivo e inestable, fue llamado significado, y se asocia al uso o evocación que el primero pueda dar. Y junto a estos dos elementos cabe resaltar que encontramos tres tipos diferentes de signos:

- I Icono:** signo que guarda relación directa con aquello que representa; su significado es inmediato, sin connotaciones, y puede identificarse con facilidad.
- I Índice:** signo connotativo, cuyo significado puede variar según el contexto con el que es percibido. Puede representar muchas cosas.
- I Símbolo:** signo cuyo significado es delimitado por la sociedad, además de ser aceptado por todos.

Por último dentro de esto, nos encontramos las dimensiones del significado: lo denotativo, es decir el significado directo, fácilmente entendible. Y lo connotativo: se trata del significado subjetivo, relacionado al contexto del receptor; también se le conoce como “doble sentido”.

Todos estos elementos están presentes en el proceso de la comunicación humana, en el lenguaje, sus signos y todos los elementos que lo forman.

3.2.8. LA TEORÍA HIPODÉRMICA

Se trata de la primera teoría que explicó la comunicación masiva. Etimológicamente se puede hablar de “hipo” (por debajo) y “dérmica” (relativo a la piel).

El esquema principal de esta teoría se basa en los llamados “modelos de aguja hipodérmica” o modelos simples de estímulo-respuesta (E-R).



Esta teoría se desarrolla en EE UU en los años 40 del siglo XX. Su origen o concepción viene de la física (más tarde de la cibernética), es decir de las ciencias duras. En la física es aplicado como una designación genérica de cualquier estado de una partícula y cómo es alterado por la acción de otra partícula o de un campo.

La idea principal de esta teoría se explica a partir de la idea de una inyección bajo la piel de los receptores, quienes impregnados por los mensajes, no pueden distanciarse de ellos. Esta inyección logra una respuesta condicionada en los receptores.

Las principales ideas de estas teorías se recogen en diversas aplicaciones de la ciencia en los siguientes puntos:

- La psicología conductista que se centra en la conducta objetiva, mensurable, para predecir las respuestas a los estímulos.
- El efecto del receptor coincide con la intención del emisor.
- De acuerdo a esta teoría, los medios tienen el poder de influir sobre la gente al punto que los receptores no tienen criterio individual capaz de evaluar el mensaje, y por lo tanto no pueden alejarse, rechazar ni resignificar los mensajes.
- El poder está en el emisor; el receptor es pasivo y se limita a recibir y reaccionar inmunizado ante los mensajes.

Como hemos visto las aportaciones realizadas por Laswell, Lewin, Lazarsfeld²⁷ y Hovland²⁸, mostraron que había algo más. Es decir que existen cambios en la gente entre el estímulo y la respuesta.

A modo de ejemplo se puede ver que aunque en el pensamiento de Lazarsfeld hay referencia a la potencial

²⁷Lazarsfeld, Paul F; Katz, Elihu. 1955. Personal influence: the part played by people in the flow of mass communications. New York, NY, US: Free Press. Su obra se puede considerar una de las principales aportaciones a la teoría de la comunicación en los estudios de la dinámica de la comunicación de persona a persona y su influencia, en comparación con el aparente efecto directo de los medios de comunicación. El autor puso en evidencia la posible relevancia de las relaciones interpersonales como una variable que interviene en el proceso de comunicación de masas. Desarrolló estudios e investigaciones con muestras o encuestas sobre el comportamiento de las personas y también sobre el voto en procesos electorales. Mediante estos estudios sentó las bases sobre las que medir y estudiar una variedad de influencias en la reacción de una persona para determinar el grado y el alcance de su impacto en el comportamiento final. Además de analizar factores que influyen en el estado de liderazgo.

²⁸Hovland, C.I.; Janis, I.L.; Kelley, H.H. 1966. Communication and persuasion: psychological studies of opinion change. New Haven, CT, US: Yale University Press.

influencia negativa de los medios y a su control por intereses ajenos a los valores del lo público, su trabajo relevante está basado en la investigación cuantitativa, mediante el empleo de las encuestas de opinión.

Hovland entre sus principales aportaciones cabe destacar sus estudios sobre la comunicación de masas en los cambios de actitud en las personas encuestadas en sus estudios y en el proceso de atención de las mismas.

En la eficacia de la comunicación Hovland advierte seis fases que se inicia en la respuesta/resultante (cambio de conducta) de un proceso causal que parte de un estímulo, la exposición de un mensaje (acto emisor) y requiere suscitar atención (llegar), ser comprendido (alcanzar), ser aceptado (actuar), ser retenido (permanecer). Para que la actitud cambie, hay que cambiar las creencias, y para ello debe haber una correspondencia en la adecuación del estímulo al destinatario, de acuerdo con la posición que éste tenga en el plano de las ideas, de su formación, distancia con la fuente, etc. Los efectos, fuertes o limitados, no son generales, no alcanzan al universo de una audiencia inerte, como proponían las teorías conductistas menos evolucionadas.

Otro de los autores que se han expuesto versa en la propuesta de Harold Lasswell. Su aportación adquiere diferentes denominaciones como modelo, fórmula, teoría, o paradigma, según el autor que haga el análisis y la exposición.

Aun así, y según Moragas:

“El paradigma de Lasswell, más que la causa, es el síntoma de una etapa y una tendencia de la investigación sobre la comunicación de masas que centra su atención en los efectos. El paradigma refleja la tendencia generalizada de la sociología de la comunicación de masas a sobrevalorar la influencia de las técnicas sobre el público, un público que no tiene otra función en el proceso comunicativo que ser el receptor pasivo de un mensaje que, necesariamente, y frente a su impotencia, conseguirá los efectos previstos” (DE MORAGAS SPA, Miquel.1991:23)²⁹.

Por su parte Wolf explica cómo el modelo fue desarrollado inicialmente en los años treinta en el mismo periodo dorado de la aguja hipodérmica, pero la propuesta de Lasswell es reconocida hacia 1948, el mismo año del modelo matemático de Shannon. ¿Quién dice qué? ¿A través de qué canal? ¿A quién?, ¿con qué efecto?, son las preguntas que se hizo Lasswell y según las cuales puede desarrollarse una forma apropiada para describir un acto de comunicación.

“...estos interrogantes permiten enfocar diferentes tipos de estudio comunicativo: los emisores, aquello por ellos difundido, el contenido de los mensajes, el análisis de los medios, y por supuesto, la incidencia en las audiencias. Es preciso recordar, también, que para Lasswell la comunicación es intencional y con un fin; que los procesos de comunicación de masas son asimétricos entre un emisor activo y una masa pasiva.

El modelo parte de las propuestas de la aguja hipodérmica y se convierte en su contraposición: “en efecto, si para la teoría conductista el individuo sometido a los estímulos de la propaganda sólo podía responder sin resistencia, los sucesivos estudios de la “communication research” coinciden en explicitar que la influencia de las comunicaciones de masas está mediatizada por las resistencias que los destinatarios ponen en juego de distintas formas. Y, sin embargo, el paradigma lasswelliano de la comunicación ha logrado proponerse como paradigma para estas dos tendencias opuestas de investigación” WOLF, M 2004:39³⁰.

El modelo de Lasswell es el modelo de las preguntas. Interrogar es su modo de explicar o por lo menos de exigir y buscar una explicación. Su reflexión sobre la comunicación, acusada de concentrarse en los efectos es, a la vez, una reflexión amplia que abre caminos hacia el desarrollo de la reflexión e investigación

²⁹De Moragas Spa, Miquel.1991. Teorías de la Comunicación. Quinta edición. Ediciones Gustavo Gilli. México.

³⁰WOLF, Mauro.2004. La investigación de la comunicación de masas: crítica y perspectivas. Paidós.

en comunicación. En este caso se trata de propuesta y método en simultaneidad; pregunta y explicación, búsqueda y encuentro; sus limitaciones son las de la comunicación misma, y hasta la fecha sorprende a muchos su vigencia.

La aportación de Harold D. Laswell es clara en los postulados e incorpora la respuesta en el análisis del proceso de la comunicación.

Así su nuevo modelo E-O-R (Estímulo-Organismo-Respuesta) se resume en la frase: ¿Quién dice qué, por cuál canal, a quién, con qué efecto? El primer modelo E-O-R lo vamos en la siguiente figura:



3.2.9. TEORÍA FUNCIONALISTA, MASS COMMUNICATION RESEARCH

Tal y como se expone en la sección anterior el principal autor es Harold D. Laswell con la delimitación que hace del campo conceptual y el trazado de los ejes definidores de la acción comunicativa.

Su principal aportación es el planteamiento de un modelo de comunicación basado en los modelos lineales como fórmula descriptiva del proceso de comunicación.

En 1948 el profesor Laswell, de la Universidad de Yale en Estados Unidos, publicó en la revista *The Communication of Ideas* un artículo que tuvo el mérito de plantear claramente los elementos que están en juego en un proceso de comunicación. Laswell propuso una fórmula de concatenación o encadenamiento lineal de cinco preguntas-programa: ¿Quién - dice qué - por cuál canal - a quién - con qué efecto?.

Las primeras investigaciones de Laswell datan de los años 20. Durante la Segunda Guerra Mundial (1939-1945) se ocupó del análisis de la comunicación política. Examinó las fórmulas de Aristóteles y Quintiliano que tenían relación directa con la formación de oradores (por tanto de emisores); estudiando los mecanismos de la propaganda se inspiró para crear su propia fórmula.

Los elementos principales de su planteamiento son:

- Quién:** "Quién" es el emisor, es decir, el origen, la fuente de toda comunicación. Laswell incluyó en esta denominación todas las categorías de emisores: desde el simple periodista que escribe una nota hasta las agencias internacionales periodísticas o publicitarias.
- Dice qué:** Se trata aquí del mensaje. Laswell se detiene principalmente en el análisis de la información contenida en el mensaje en términos estadísticos, esto es, procediendo a una clasificación sistemática y cuantitativa de los datos informativos del mensaje.
- Por cuál canal:** Se trata de los medios usados para transmitir el mensaje. Laswell introdujo la noción de análisis de medios, es decir, la investigación del o de los mejores canales capaces de vehicular el mensaje al o a los receptores.

- d) **A quién:** En relación con el análisis de medios, el análisis de receptores es, para Laswell, sobre todo cuantitativo. Preconiza medir en términos de cantidad el universo a alcanzar para aislar una o varias partes.
- e) **Con qué efecto:** Se trata del impacto que Laswell concibe en forma global. En otros términos: el estímulo contenido en un mensaje dado, vehiculado por tal medio, dirigido a una población o segmento de mercado de tal volumen dando tal resultado. Éste será, por ejemplo, el análisis del impacto de un mensaje publicitario en determinada región del mercado en términos de volumen de ventas, imagen, posicionamiento, etcétera. La fórmula de Laswell fue el punto de partida de varias mejoras, modificaciones y precisiones por parte de otros investigadores. Así, Richard Braddock³¹, en un artículo titulado "An extension of the Laswell formula" ("Una extensión de la fórmula de Laswell"), propuso las siguientes precisiones a la pregunta-programa: "¿Quién - dice qué - a quién - en cuáles circunstancias - por cuál canal - con qué fin - y con qué efecto?".

Si bien esta nueva formulación aporta precisiones suplementarias, no es menos "lineal" que la primera, dado que está asociada al famoso sistema Estímulo-Respuesta (E-R) que ha teñido todos los primeros estudios del comportamiento realizados en los Estados Unidos.

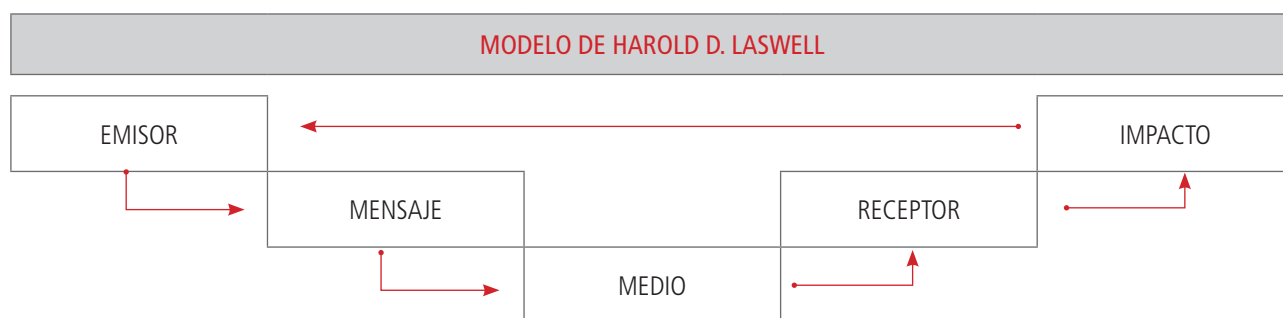
Se puede concluir que la fórmula: ¿Quién dice qué, a quién, por qué canal y con qué efecto?, que se ha convertido en un esquema rector de los análisis de contenido para la sociología de la comunicación.

Esta formulación se conoce como 'paradigma' o 'fórmula' de Lasswell, que a pesar de los años transcurridos desde su postulado sigue conservando muchas de aquellas virtudes que permitieron el despegue de los estudios sistemáticos de la Comunicación en Norteamérica.

Desde la perspectiva política su estudio de la comunicación está muy relacionado con el de la persuasión. Para Lasswell el proceso de la comunicación en la sociedad realiza tres funciones:

- La vigilancia del entorno, revelando amenazas y oportunidades que afecten a la posición de valor de la comunidad y de las partes que la componen,
- La correlación de los componentes de la sociedad en cuanto a dar una respuesta al entorno.
- Y la transmisión del legado social.

Esta teoría se centra como se ha indicado en el esquema de la acción comunicativa que lo considera limitado o insuficiente para explicar los comportamientos sociales. Todo movimiento social nuevo, diferente, con intenciones de cambio, será relegado a la condición de "virus" que atenta contra la estabilidad del sistema o cuerpo social. El esquema principal de se recoge en el siguiente gráfico.



Fuente: elaboración propia.

³¹Richard Braddock publicó en 1958 una 'extensión' al 'paradigma de Lasswell' ("An extension of the 'Lasswell Formula'", en Journal of Communication, vol. 8, págs. 88-93, 1958) en la que trata de hallar una interacción entre las partes y actores de la acción comunicativa. Así, cree que la intencionalidad del mensaje es un elemento definidor del mismo, como también las circunstancias en las que éste se produce.

Como vemos hasta aquí la idea de retroalimentación o feed back no es un concepto que tenga en cuenta, sino más bien lo ve como en este otro cuadro dónde se entiende como una búsqueda de un efecto sobre el receptor:

INTENCIÓN DE OBTENER UN EFECTO SOBRE EL RECEPTOR	LOS MEDIOS SON MANEJADOS POR EL GOBIERNO
CREAN UNA TEORÍA CIENTÍFICA RELACIONANDO LEYES	CREA PROBLEMAS FUNCIONALES A LA SOCIEDAD
OCULTA LOS PROBLEMAS CREANDO CONDUCTAS	SU ESTUDIO ES DINÁMICO, CREA TRES ENFOQUES: MANIFIESTO, LATENTE Y FUNCIONAL

Fuente: elaboración propia.

La crítica a los postulados de Lasswell los lideró Marshall H. McLuhan³² (1985, 1995, 1996, 1997) que sostiene como se ha expuesto antes que los límites entre medio y mensaje son casi inexistentes.

Junto al otro autor que se postuló crítico fue Jean Cloutier³³ (1975) que afirmaba que, en una estructura social que ha superado la comunicación de masas para volver al campo de la comunicación individual, el hombre se torna EMIREC (EMISOR - RECEPTOR), y que por consecuencia "quien" y "a quién", corresponden a un mismo individuo.

No obstante no hay que perder de vista que con el funcionalismo desarrollado en EEUU entre los años 40 y mediados de los 50, es cuando aparecen las primeras investigaciones especializadas en comunicación.

El nombre communication research se acuñó por estos teóricos como el término mass media, para denominar el sistema de medios masivos en clara alusión al desarrollo de la prensa, la radio y la televisión.

A este corpus crítico también destacaron otros dos autores sobre los que se construyen la formulación del término antes mencionado. Shannon y Weaver³⁴, que escribieron en 1948 la Teoría matemática de la comunicación, en el que se fija el campo de estudio y se legitima científicamente la disciplina Mass Media Communication. Ambos autores tuvieron gran importancia para la culminación de esta teoría y de lo que hoy en día se conoce como Teoría de la Información.

Su teoría la lanzaron casi al mismo tiempo que la expuesta por Lasswell. La formulación de la misma se fundamenta en cinco elementos. Se trata de un modelo de comunicación o, más exactamente, de una teoría de la información pensada en función de la cibernética, la cual es el estudio del funcionamiento de las máquinas, especialmente las máquinas electrónicas.

Cuando Shannon habla de información, trata de un término con un sentido completamente diferente del que nosotros le atribuimos generalmente (noticias que nos traen diariamente la prensa, la radio y la televisión). Para él de una unidad cuantificable que no tiene en cuenta el contenido del mensaje.

El modelo de Shannon se aplica a cualquier mensaje, independientemente de su significación. Esta teoría permite sobre todo estudiar la cantidad de información de un mensaje en función de la capacidad del medio. Esta capacidad se mide según el sistema binario (dos posibilidades, 0 ó 1) en bite (binary digits) asociados a la velocidad de transmisión del mensaje, pudiendo esta velocidad ser disminuida por el ruido.

³²McLuhan, M. 1996. Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del hombre. Barcelona. Paidós.

³³Cloutier, Jean. 1975. L'ère D'emerec ou la communication audio-écrite-visuelle à l'heure des self-media. Les Press de l'Université de Montréal, Segunda edición.

³⁴Shannon, C. y Weaver, W. (1949): The Mathematical Theory of Communication. University of Illinois Press, Urbana.

El modelo de Shannon se representa por un esquema compuesto por cinco elementos como se ha mencionado anteriormente: una fuente, un transmisor, un canal, un receptor, un destino. Dentro de este modelo cabe incluir el ruido, que aporta una cierta perturbación.

- a) **La fuente:** es el elemento emisor inicial del proceso de comunicación; produce un cierto número de palabras o signos que forman el mensaje a transmitir. Por ejemplo, puede ser la persona que, habiendo descolgado el teléfono y marcado el número, comienza a hablar. Puede ser, del mismo modo, el parlante de la radio o de la televisión.
- b) **El transmisor** es el emisor técnico, esto es el que transforma el mensaje emitido en un conjunto de señales o códigos que serán adecuados al canal encargado de transmitirlos. Así, en nuestro ejemplo, el transmisor transformará la voz en impulsos eléctricos que podrán ser transmitidos por el canal.
- c) **El canal** es el medio técnico que debe transportar las señales codificadas por el transmisor. Este medio será, en el caso del teléfono, los cables, o la red de micro-ondas. O la televisión.
- d) **El receptor** también aquí se trata del receptor técnico, cuya actividad es la inversa de la del transmisor. Su función consiste entonces en decodificar el mensaje transmitido y por el canal, para transcribirlo en un lenguaje comprensible por el verdadero receptor, llamado destinatario.
- e) **El destinatario:** constituye el verdadero receptor a quien está destinado el mensaje.
- f) **El ruido** es un acto perturbador de diferente grado de la señal durante su transmisión: el tiempo de carga de la guía de programación o la “nieve” en la pantalla de TV; en el plano visual puede ser una mancha sobre la pantalla etc. También se llega a considerar el ruido no técnico. Es decir, aquel que proviene del contexto psicosocial. Todos aquellos elementos precedentes que pueden provenir del canal, del emisor, o del receptor, del mensaje, etcétera.

Volviendo a la aportación de estas teorías los mensajes son analizados en términos de su funcionalidad en a búsqueda de respuestas a: ¿es positivo o no para el sistema esos mensajes?, ¿puede alterarlo?, ¿es eficiente el mensaje para cumplir esa función?.

Por lo tanto su principal atención es el análisis del mensaje y no tanto el proceso del mismo. En este contexto la interactividad no es más que un efecto del mensaje.

No se puede olvidar la aportación de la idea de Shannon con la “teoría de la información” o más correctamente una teoría de la comunicación. La comunicación la entiende como un proceso de transferencia de información.

Esta consideración de Shannon proporcionó nuevas dimensiones a la construcción de un modelo de comunicación humana, aunque su modelo era básicamente un modelo físico de las comunicaciones de radio y telefónicas dada su formación técnica como ingeniero.

Desde sus aportaciones, en el vocabulario de la comunicación aparecieron conceptos como entropía, redundancia, bit, capacidad del canal, ruido y feed-back. Todo este vocabulario viene de la ingeniería de comunicaciones realizada por Claude Shannon.

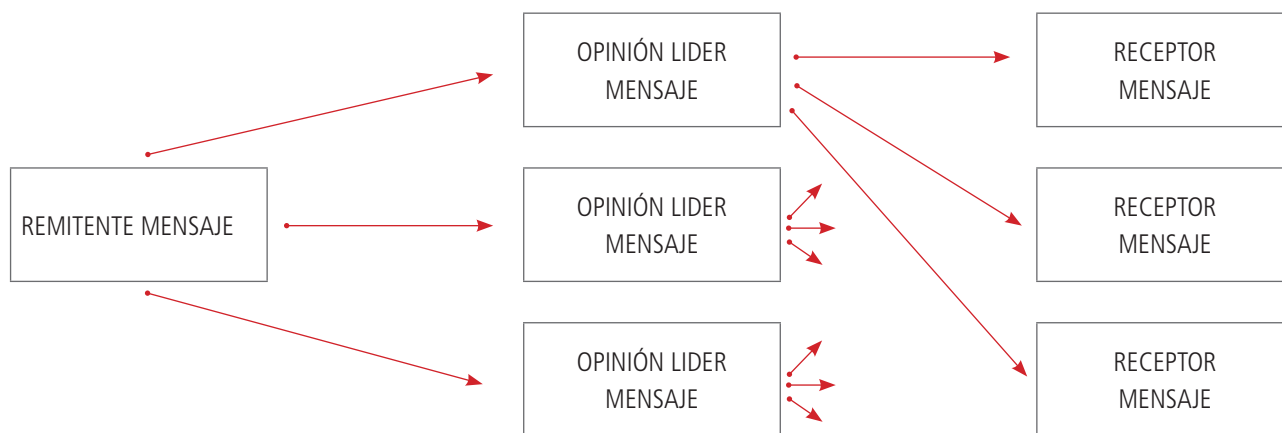
Por lo tanto se puede decir que hasta llegar a Shannon los modelos de comunicación humana estaban basados en una simple fórmula “ir-no-ir”: el mensaje alcanzaba al receptor o no lo alcanzaba.

El siguiente paso en el intento de formar una Teoría de la Comunicación fue la introducción de la hipótesis del flujo en dos etapas elaborada por Paul Lazarsfeld³⁵ (1955) y Bernard Berelson³⁶ (1966) entre otros.

³⁵Lazarsfeld, Paul F; Katz, Elihu. 1955. Personal influence: the part played by people in the flow of mass communications. New York, NY, US: Free Press.

³⁶Berelson, Bernard. 1966. Reader in public opinion and communication. New York: Free Press.

Estos autores añaden la opinión del líder al modelo emisor-mensaje-receptor:



Fuente: Murillo Marty, Natalia; Moreno Ruiz, Laura; Ríos Enríquez, Rocío. Ruiz Reyna, Alejandra; y otros. 2009.

En este esquema el papel del líder se resalta y en concreto su opinión e influencia en el mensaje y en el receptor. Hacia finales de los años 50 del siglo XX los modelos básicos de la comunicación versaban principalmente sobre variaciones de los modelos E-R y E-O-R. No obstante existían algunas aportaciones que se replantearon estos modelos.

John y Matilda Riley³⁷ se plantearon la validez de los modelos presentados hasta entonces (1959) y realizaron un análisis de la investigación hecha hasta entonces. Encontraron que había una adecuación muy pobre entre los modelos de análisis propuestos y la realidad del proceso de comunicación.

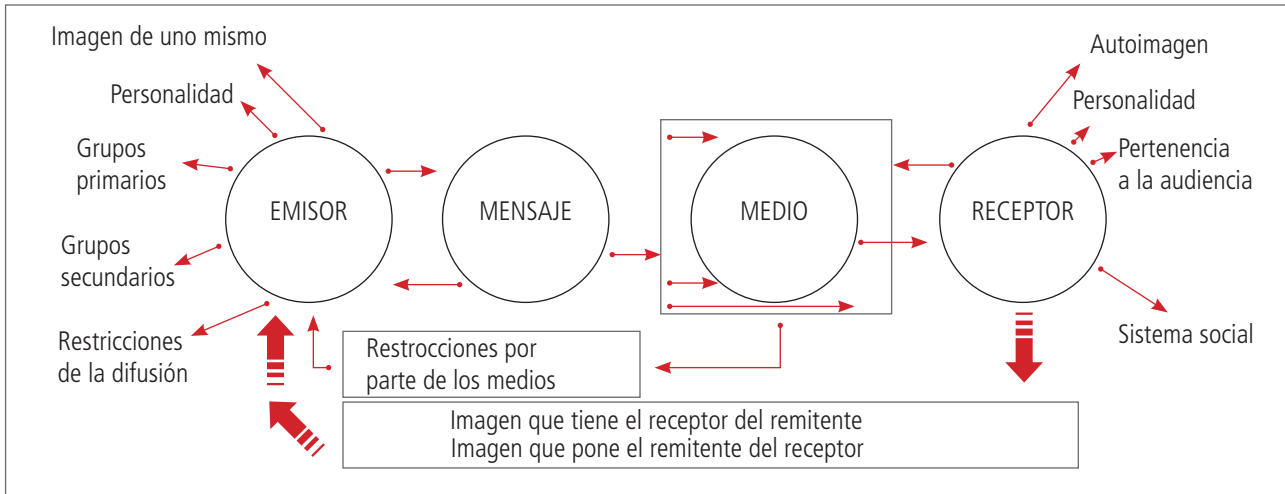
Manifestaron que los procesos de comunicación son siempre parte de un sistema social y de usos y funciones de la comunicación. Es decir, que hay una interacción continua entre los miembros de un sistema social:

“El modelo propone que los procesos de comunicación son siempre de un sistema social y que hay una interacción continua entre los miembros del mismo. Agrega el concepto de interacción”
(MURILLO Y OTROS. 2009:34).

La audiencia no son solamente receptores pasivos, sino que hay un proceso de retroalimentación o feed-back que hace que la comunicación humana sea una interacción.

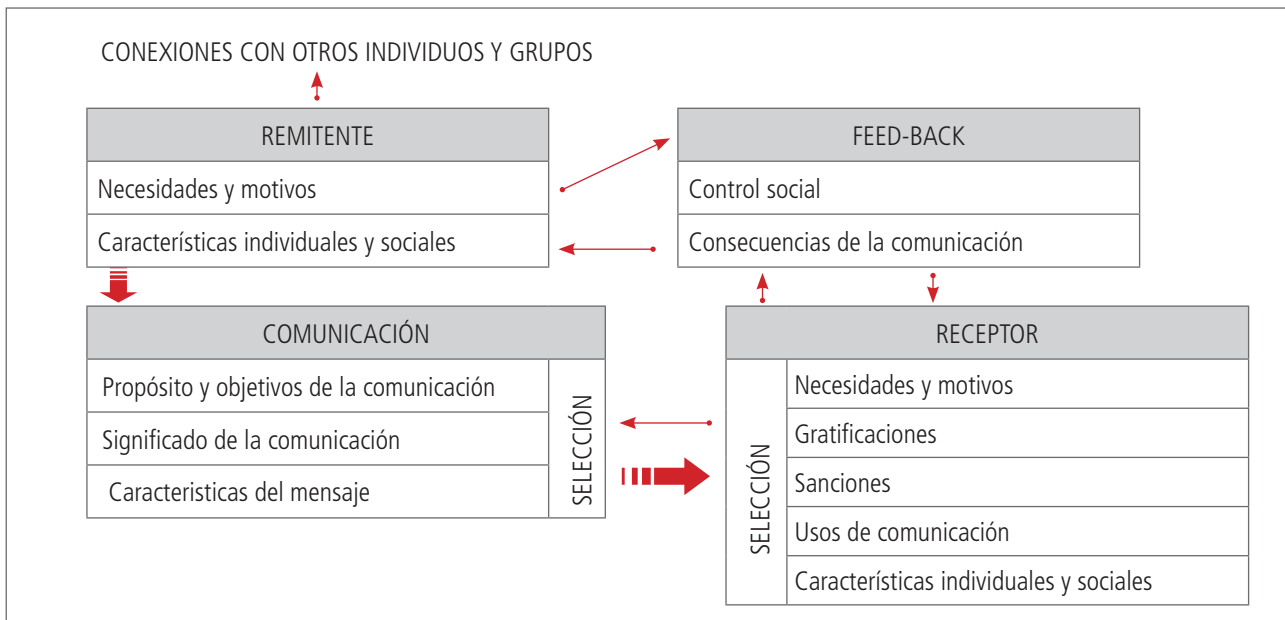
³⁷Riley, Matilda White and Riley, John W., Jr. 1994. Structural lag: past and future. En: Matilda White Riley, Robert L. Kahn, and Anne Fonner (Eds). Age and structural lag. Nueva York: John Wiley & Sons, Inc.

Otros modelos más o menos similar fue elaborado por Gerhard Maletzke (1963), si bien éste añadió factores individuales al modelo de sistema social. Su modelo muestra más bien interacciones complejas entre las partes del proceso de comunicación:



Fuente: Murillo Marty, Natalia; Moreno Ruiz, Laura; Ríos Enríquez, Rocío. Ruiz Reyna, Alejandra; y otros. 2009.

Con la ampliación de los modelos de comunicación hacia factores sociales, empezó una nueva búsqueda de elementos relevantes. El problema había sido: ¿qué hacen los medios con la gente? Diversos estudios acerca de los usos, gratificaciones y funciones de la comunicación fueron realizados para abordar esta temática por diversos autores; el sociólogo Robert K. Merton³⁸, Joseph Klapper³⁹ o Herta Herzog⁴⁰.



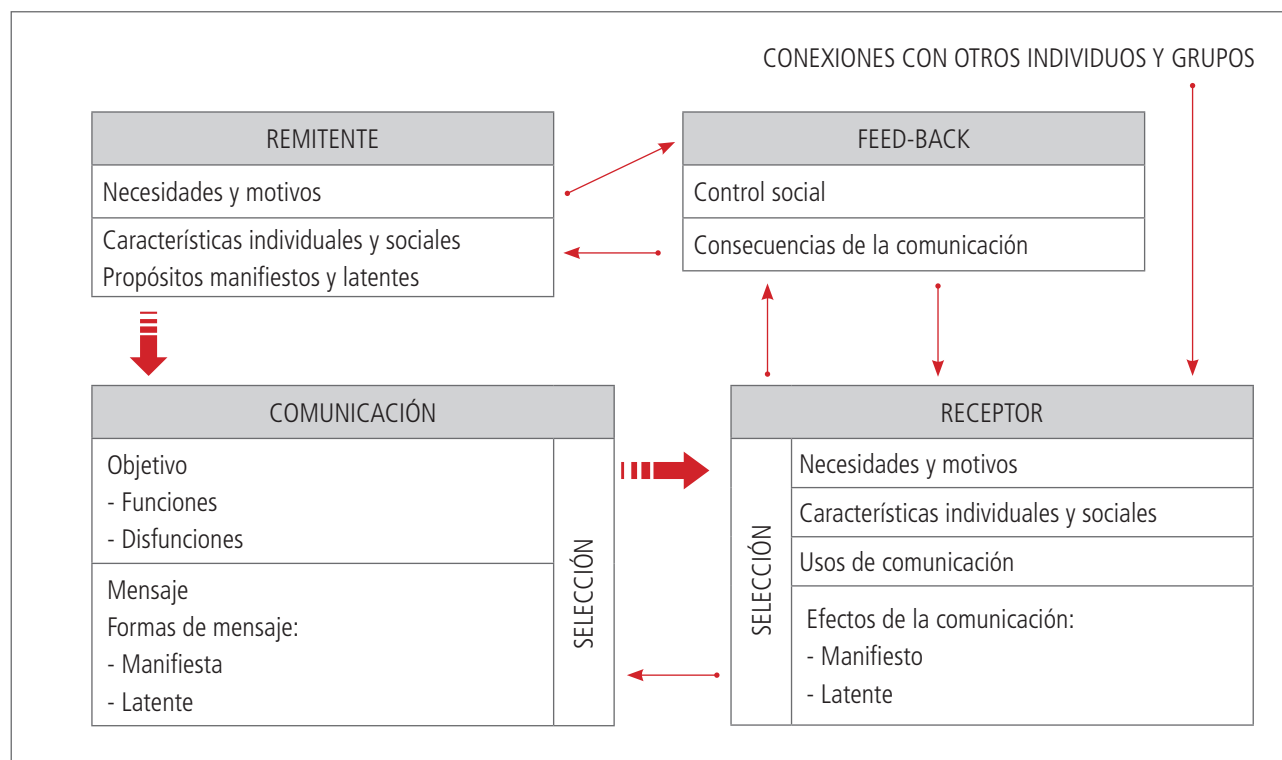
Fuente: Murillo Marty, Natalia; Moreno Ruiz, Laura; Ríos Enríquez, Rocío. Ruiz Reyna, Alejandra; y otros. 2009.

³⁸Se puede ver sus aportaciones en: Ritzer, G. (2001). Teoría sociológica moderna. Traducción María Teresa Casado Rodríguez, McGraw-Hill.

³⁹Discípulo de Lazarsfeld, Klapper se mueve en el terreno conceptual de los efectos limitados de los medios, entendiendo que éstos más que crear o modificar valores, refuerzan los existentes. Se puede consultar reseña de su obra en: Rodríguez-Polo, Xosé Ramón. 2011. Los efectos de la comunicación de masas de Joseph T. Klapper. Razón y Palabra Número 75 Febrero - Abril 2011. Documento consultado en http://www.razonypalabra.org.mx/N/N75/monotematico_75/30_Rodriguez_M75.pdf. Consultado en 4 de junio de 2011.

⁴⁰Se la considera pionera en al investigación y trabajos sobre los usos y las gratificaciones (los estudios de mercado) y de una revolución cognitiva en la investigación en los medios. Una de las obras más relevantes es, H. G. WELLS. CANTRIL, Hadley, Hazel GAUDET y Herta HERZOG: Invasión From Mars. Princeton, Princeton University Press, 1940. Traducción española: La invasión desde Marte. Estudio de la psicología del pánico. Madrid, Revista de Occidente, 1942.

El modelo funcional que se muestra en la figura anterior se centra sobre distintas funciones de la comunicación cuando se hallan involucradas partes relevantes. El problema del modelo se podría resumir de la siguiente manera: ¿cuáles son las funciones y disfunciones manifiestas y latentes de la comunicación masiva, la transmisión cultural, y el entretenimiento para la sociedad, los subgrupos culturales, los individuos y los sistemas culturales?.



Fuente: Murillo Marty, Natalia; Moreno Ruiz, Laura; Ríos Enríquez, Rocío. Ruiz Reyna, Alejandra; y otros. 2009

A partir de la década de los sesenta se puede destacar a un autor de suma importancia para el desarrollo teórico que nos ocupa es Abraham Moles, el cual tiene establece una cierta y particular síntesis entre varios hilos conductores anteriormente vistos. En 1967, en su libro Sociodinámica de la cultura Abraham A. Moles⁴¹ nos muestra la existencia de mecanismos socioculturales, intentando reunir los aspectos que contribuyen al estudio y manejo de esos mecanismos. A tal fin, utilizó el método de las analogías como sistema intelectual para el dominio de la realidad.

El método que él utilizó rescataba la cibernética, en tanto ella está en concordancia con la teoría de los sistemas. El método se basa en el desarrollo de un modelo de carácter mecanicista: el ciclo sociocultural.

Á partir del momento en que los medios de comunicación social se han transformado en los canales principales de difusión de la cultura, una política se vuelve necesaria, ya que los medios de comunicación, si lo desean, pueden orientar, filtrar, manipular los mensajes que deben difundir.

Esta política cultural se fundamenta a partir del estudio del ciclo-socio-cultural. El ciclo-socio-cultural está íntimamente ligado a la noción de creatividad: las ideas nuevas se construyen a partir de ideas anteriores para influir y condicionar a su vez las creaciones que aparecen día a día.

Al hablar de cultura de masas, se habla automáticamente de la difusión por medios masivos de mensajes culturales numerosos, dirigidos a una masa de individuos anónimos que forman el campo social. Los mismos

⁴¹Moles, Abraham A. 1978:95. Sociodinámica de la Cultura, Edit. Paidós, Biblioteca de Psicología y Sociología Aplicadas, Serie Fundamental, Vol. 19, Buenos Aires.

mensajes están compuestos por elementos simples, signos, fragmentos de conocimientos a los que se designa con el nombre de “culturemas”. Los medios masivos son generalmente grandes empresas regidas por intereses de tipo financiero que se alimentan con las novedades culturales.

Su idea de sociodinámica viene del hecho de una interacción permanente entre “la cultura y el medio portador y los creadores que provocan la evolución.

La cultura es en sí misma un entorno artificial que el hombre se crea en el seno de sus actividades. Moles, para dar un poco de precisión a esta definición general, habla de dos tipos de cultura:

La cultura individual está constituida por el entorno artificial que él se ha creado por su educación, por los objetos y los seres con los cuales él se rodea, por los reflejos motores ya establecidos ante ciertas situaciones, que son él reflejo de su personalidad.

La cultura colectiva, es la de la sociedad formada por un gran número de individuos. Una cultura perteneciente a los grupos sociales institucionalizados y registrada en las diferentes memorias del mundo: bibliotecas, museos, pinacotecas, discotecas, cinematecas, videotecas, galerías, etcétera.

Moles plantea cuatro elementos fundamentales que componen el ciclo-social-cultural y expone su funcionamiento: el creador, el micro medio, los mass media y el macro medio, los cuales imprimen un movimiento dinámico.

El creador que es un individuo o un grupo, descubridor o inventor de ideas nuevas. La novedad consiste en la presión de elementos de cultura ya circulando por el mundo (los culturemas), que el creador llega a identificar y a utilizar de tal modo que una idea nueva nace de esta identificación. Subrayar que el creador forma parte de un entorno de cultura de masa, aun si bien, él mismo posee una cultura personal que también le influye. Y la creatividad cada uno de los individuos la posee en dosis personales. Mientras que para que una idea nueva, viva, es necesario que sea difundida y que el creador ofrezca su idea original al micro medio.

El micro medio que es un grupo o varios grupos de especialistas que analizan cuidadosamente los frutos de la creatividad. El creador es incapaz, sólo, de poner su idea novedosa a disposición de todo el mundo. Por lo que se dirigirá, en primer lugar a la sociedad intelectual que es el micro medio y tendrá un primer filtro. El micro medio es como un sub-conjunto de la sociedad global como una ciudad de intelectuales, cuya función es la de manipular las ideas, los hechos ‘culturales, sin explotarlas’. Este subconjunto está marcado, notablemente, por ciertos lazos que unen a sus miembros: éstos son, por ejemplo, las revistas muy especializadas, literarias, deportivas, artísticas, científicas, políticas, etc., que no forman parte de lo que se denomina medios masivos, los cuales, sin embargo, se alimentan de ellas en gran medida.

Los massmedia están entonces en el seno del micro medio, dónde los medios masivos van a nutrirse por intermediación del marco socio-cultural que es un filtro formado por todo el saber de la humanidad. Este saber está constantemente alimentado por acontecimientos exteriores y acumulativos, de donde viene su carácter histórico. Los hechos y los acontecimientos destacables, interesantes para el público y que responden a las exigencias y a las normas de los organismos de difusión tomados por los representantes de los medios masivos, se vuelven entonces mensajes más accesibles al gran público. Serán más agradables, más conmovedores o más espectaculares, según el caso, en función de una determinada cantidad de valores que les vienen del exterior y que permiten a los mediadores tomar la decisión de difundirlos entre el público: el macro medio.

Este último, después de esta manipulación, los medios masivos ponen los mensajes en circulación, los difunden por los canales que alcanzan la mayor cantidad posible de personas. A fin de hacer los mensajes mejor presentados, se revisten de redundancia (verbalización, repeticiones, adornos estilísticos, etc.), con el objeto de ser percibidos por la mayor cantidad posible de receptores. Éstos eligen, entre esos productos

culturales, aquellos que desean, pero la potencia de los medios es tal que la sociedad de masas (el gran público) está bombardeada permanentemente, y a menudo inconscientemente, por mensajes que vienen a incrementar su cultura y que conforman una Cultura de Masas.

Todo este conjunto es consumido en un grado más o menos grande. Es, finalmente, a partir de los culturemas aportados por la sociedad de masas que los creadores van a “crear” las “ideas nuevas”. Y el ciclo recomienza⁴².

La interactividad se concibe asociada al inicio y al movimiento de los elementos en este ciclo social cultural. Tal y como señala Wilbur Schramm⁴³ escribió en 1959 que la investigación de la comunicación es una encrucijada de caminos, explicaciones y teorías:

“una de las grandes encrucijadas donde muchos pasan, pero pocos se detienen. Los estudiosos llegaron a este campo desde sus propias disciplinas, trayendo valiosas herramientas e intuiciones y, más tarde, como Laswell, lo convierten en tema central de aquéllas”. (SCHRAMM, 1970:76)

En su libro titulado El proceso y efectos de la comunicación de masas, Schramm aporta otros elementos a los modelos lineales, de los que se han visto los principales (E-R; E-O-R; Shannon; Laswell; Weaver; Berlo), con lo que Schramm denomina el modelo descriptivo de la comunicación. Schramm se refiere a dos nociones importantes en su esquema de la comunicación:

- a) La necesidad para el E y el R de hablar el mismo lenguaje o hallarse en la misma longitud de onda.
- b) La Influencia del comportamiento del R, puesta en evidencia por una nueva noción de feed-back.

La comunicación según este modelo se resume en: la fuente, o E (emisor), produce una señal después de haber procedido a una codificación de su mensaje. Pero no se trata de una codificación técnica, como en el modelo de Shannon y Weaver: se trata sobre todo de una puesta en condiciones del mensaje, en función de la experiencia o del conocimiento personal del emisor. El mismo proceso se opera a la inversa, a nivel del R (receptor), que procede a una decodificación del mensaje transmitido por la señal en función de su experiencia o de su conocimiento personal.

En cuanto al feed-back, se destaca que, para Schramm, es instantáneo. La codificación y la decodificación se hacen casi simultáneamente; y estas operaciones se “adornan” con una interpretación de los mensajes emitidos. Esto permite una reacción inmediata del receptor, la cual se traducirá en una reacción inmediata del emisor.

3.2.10. LA TEORÍA CRÍTICA DE LOS MODELOS LINEALES

La crítica de los modelos lineales que conocemos, el de Schramm es el único que da tanta importancia a la noción de feed-back, es también uno de los más recientes, lo que explica tal vez la preocupación manifiesta por este importante elemento de la comunicación.

Existen otras posturas marginales de dos autores que revistan en la categoría de los creadores, aquellos atrevidos que no aceptan las teorías totalmente y por tanto se lanzan a la aventura de pensar “por sí”. Marshall H. McLuhan y Jean Cloutier merecen este punto aparte.

Los nuevos cuestionamientos de las teorías de Marshall H. McLuhan y el esfuerzo paralelo por adaptarlas a la evolución de la sociedad están siempre en la actualidad. Así, McLuhan aparece como un profeta con sus exploraciones sobre el medio y el mensaje y que para él tienen tendencia a confundirse.

⁴²Moles, Abraham A. 1978:95 y ss. Sociodinámica de la Cultura. Buenos Aires: Paidós, Biblioteca de Psicología y Sociología Aplicadas, Serie Fundamental, Vol. 19.

⁴³Schramm, Wilbur. 1964. Proceso y efectos de la comunicación colectiva. Traducción y edición realizadas con los auspicios de la Fundación Ford. Publicación Quito : Ciespal, 1964.

McLuhan es un autor paradójico, ya que provoca el entusiasmo ó la hostilidad (el medio es el mensaje). Algunos lo toman como un profeta, otros por un impostor. Mientras tanto todos están de acuerdo en que atrae multitudes, y los medios le han consagrado una gran cantidad de espacio comentando su obra.

La fórmula “el medio es el mensaje” constituye el tema central de las tesis de McLuhan⁴⁴. Esta pequeña frase no es siempre del todo popular; porque afirmar que son los medios en sí mismos y no los contenidos que ellos vehiculizan los que influyen en el comportamiento va en contra de toda una tradición metodológica. Sin embargo McLuhan utiliza imágenes para apoyar su punto de vista: el ferrocarril aceleró el progreso social creando nuevas ciudades, nuevas relaciones sociales, independientemente de las cargas que transportaba. Entonces el medio importa más que el contenido.

Para McLuhan, el hombre, antes de saber leer y escribir, (en la era prealfabética), por tanto en la edad prealfabética, vive en tribu, practica artesanías y se desarrolla en un espacio acústico “donde todas las relaciones son simultáneas”.

Luego aparece en su obra la Galaxia Gutenberg⁴⁵ en 1962 la idea central en ella es que el alfabeto fonético lleva en sí mismo su propio mensaje, Independientemente de lo que el que escribe quiera expresar. Para McLuhan, la escritura fonética, más tarde la imprenta, han lanzado al hombre occidental sobre el camino del progreso científico, pero al mismo tiempo lo ha disminuido profundamente en sus relaciones humanas: “la pluma de ganso pone fin a la palabra...”.

El tribalismo, la intercomunicación del hombre y de la naturaleza, la comunicación simultánea, el todo a la vez y al mismo tiempo comienza a debilitarse. El nacimiento del alfabeto trae la individualización.

Con el telégrafo aparece la Galaxia de Marconi⁴⁶, que según McLuhan engendró la nueva y extravagante forma o fase del periódico moderno. Toda página de un diario telegráfico es un mosaico surrealista compuesto de parcelas de humanidad. Al mismo tiempo, la interdependencia reemplaza a la individualidad de la Galaxia de Gutenberg.

McLuhan dijo que el ciclo histórico entre los medios-mensajes y el hombre-usuario, concluye en la actual Galaxia Marconi, caracterizada por el medio televisivo. En síntesis, hay una referencia de hecho (aunque probablemente intuitiva) a tres diferentes órdenes de innovaciones tecnológicas: un orden eléctrico, el telégrafo y el teléfono, medios que redujeron el espacio psicosocial en asociación con otras ‘extensiones’ como los medios de transporte. Un orden electrónico: dispositivos centrados esencialmente en el uso de válvulas. Las tecnologías recientes: estas tecnologías parecen invadir todas las técnicas convencionales de comunicación haciendo confluir la comunicación y la información de forma integrada y universal asociando todos los aspectos de la comunicación humana: desde la administración pública, hasta los servicios sociales, desde el entretenimiento hasta la salud y la educación.

Para comprender los medios, McLuhan emplea neologismos para explicar sus nuevos conceptos, así “después de 3000 años de explosión.., el mundo occidental implota”. La noción de implosión implica una liberación en cadena de elementos, mientras que la implosión es, de alguna manera, una fusión, fenómeno mucho más violento. Le agrada igualmente utilizar la noción de extensión: la calle es una prolongación del pie; el libro, una prolongación del ojo; el circuito eléctrico (como la TV), la prolongación del sistema nervioso. De igual modo, la noción de aceleración, debida a la rapidez de los cambios en nuestro mundo moderno, “nos hace mirar al presente en un retrovisor”. La concepción de McLuhan en cuanto a los medios es muy grande: para comprender los medios, estudia 30 medios (autopista, automóvil, avión, reloj, dinero, TV, radio, cine, teléfono, etc.) que divide en dos grupos: los medios calientes, que exigen poco o

⁴⁴McLuhan M.; Quentin Fiore. 1997. El medio es el mensaje. Barcelona. Paidós

⁴⁵McLuhan, M. 1985. La Galaxia Gutenberg. La construcción del hombre tipográfico. Barcelona. Planeta de Agostini.

⁴⁶McLuhan, M.; Powers, B. R. 1989: La aldea global; Barcelona, Gedisa.

nada de participación por parte del usuario, por ejemplo la radio. Los medios fríos, que exigen del hombre una participación más Intensa, por ejemplo la TV. En esta concepción de los medios y en la capacidad de participación del usuario es dónde se encuadra el concepto de la interacción asociado a la participación.

Jean Cloutier otro autor relevante, a través de su personaje "EMIREC" (por EMIsor-RECeptor), examina la comunicación no ya en términos de tecnología o de "sistema", sino tomando como centro de interés el hombre que entra en la era de la "comunicación individual".

Jean Cloutier⁴⁷, de la Universidad de Montreal, aborda los problemas de la comunicación bajo el ángulo de la cibernética, porque "los esquemas lineales que disocian las funciones de E y de R no son suficientes para explicar el proceso completo de la comunicación". Para Cloutier, la comunicación ha sobrepasado el estado de fenómeno de masas para volverse individual. Los "automedios" (self-media) han sobrepasado a los medios masivos.

El esquema EMIREC personifica el carácter E-R de cada hombre. Es el hombre que tiene cinco sentidos, "mucho de creatividad, una imaginación que él desprecia y un intelecto del cual está muy orgulloso". Es una personificación del hombre moderno que dispone de lenguajes múltiples que rara vez utiliza.

El mensaje-lenguaje está formado por dos elementos inseparables, el lenguaje permite "encarnar" un mensaje: el contorno es el lenguaje; la superficie, el mensaje. Éstos son sistemas de signos que establecen los lazos de comunicación entre los que emiten (por medio de la palabra, un gesto, grafismos) y los que reciben (por la audición, la visión, la lectura) en un cuadro sociocultural necesariamente común. Cloutier presenta un método de clasificación: lo audio-scripto-visual. Distingue, entonces, tres lenguajes de base, los cuales se funden para "producir los lenguajes sintéticos que son el audiovisual y el escrito-visual, que se combinan en un sistema poli-sintético de comunicación: el "audio-escrito-visual".

Los medios son intermediarios que permiten el transporte de mensajes en el espacio y en el tiempo. Transmiten, conservan y amplifican los mensajes. Del mismo modo que EMIREC, son a la vez emisores y receptores.

Cloutier clasifica los medios en tres categorías: los mass-media, dirigidos a la difusión de mensajes que son productos culturales colectivos; los self-media, basados sobre el registro de mensajes individuales; los tele-media, sistemas neutros que transmiten, amplifican y favorecen las comunicaciones directas.

Y por último la comunicación individual según Cloutier, es concebida en tres etapas que corresponden a la evolución de la ciencia de la comunicación. Estas son: La comunicación de élite, la comunicación de masas y, por fin, la comunicación individual.

En esta última (la comunicación individual), es EMIREC, y no ya el medio, quien constituye el centro de la comunicación. Él está, a la vez, rodeado por otros EMIREC y por medios múltiples, porque se comunica con los otros hombres y emplea los diferentes medios de que dispone para emitir o recibir, él mismo, mensajes. En este proceso de comunicación individual en diferentes medios la respuesta la entiende por un lago en el doble papel de emisor y receptor del EMIREC, y por otro en los medios que dispone.

⁴⁷Cloutier, Jean.1975. L'ére D'emerec ou la communication audio-scripto-visuelle à l'heure des self-media. Les Press de l'Université de Montréal, Segunda edición.

3.2.11. ESTADO DE LA CUESTIÓN DE LAS TEORÍAS DE LA COMUNICACIÓN HUMANA

El desarrollo de la investigación de la comunicación hasta finales de los años 50 fue una búsqueda constante de factores sobresalientes que explicaran el comportamiento de la comunicación. Se encontró que cuantos más datos se obtenían, menos efectos parecía tener la comunicación⁴⁸.

Parece, entonces, que las grandes ideas que dieron tanta vitalidad y novedad en décadas anteriores, se tornan sustancialmente irrelevantes. No han aparecido nuevas ideas de igual envergadura que las sustituyan. Se puede afirmar que en la década del 60 hubo una gran crisis interna en el desarrollo teórico de la investigación sobre la comunicación.

Como resultado de esta crisis en teorías podemos anotar que, además de la investigación tradicional de la comunicación, emergieron como mínimo otras tres importantes escuelas generales.

La psicolingüística que arranca de los años 50 y tiene como representantes a Charles E. Osgood⁴⁹ y Thomas A. Sebeok⁵⁰. El estudio de los lenguajes, aparte de la tradicional lingüística, ha llegado a ser una rama importante de la investigación de la comunicación. Han combinado disciplinas tales como la lingüística formal, la psicología, la psicología social, la lógica, la biología, la antropología y la sociología.

Osgood y Chomsky⁵¹ desde el psicoanálisis aportan a la psicolingüística Jacques Lacan⁵² y su escuela, como desde la antropología C. Lévy Strauss.⁵³

Juntamente con la psicolingüística se desarrolla la semiología con nombres como Umberto Eco⁵⁴ o Roland Barthes⁵⁵ entre otros.

Por otro lado la Escuela Política se fundamenta en explicar algunos hallazgos que no podían ser explicados por enfoques tradicionales de la investigación. Se necesitaba algo nuevo y, así, se ideologizó el tema. Se resucitaron planteamientos marxistas, como la estructura de poder y el control de los medios, los valores de la sociedad, la lucha de clases, etc. Su objetivo normativo era hacer que la gente fuese consciente de su sufrimiento, necesidades e intereses. La argumentación se centraba en la tradicional dialéctica marxista: la situación presente se compara y se relaciona con el objetivo utópico final. Representantes de esa postura son, por ejemplo, Herbert Schiller⁵⁶, Silbermann y Krüger⁵⁷ o Armand Mattelart⁵⁸, entre otros.

La Escuela Política trajo una cierta renovación en los planteamientos sobre la investigación de la comunicación, y puso el énfasis sobre las consecuencias de la comunicación en la sociedad.

La tercera nueva dirección en la investigación de la comunicación está vinculada a la Teoría General de los Sistemas (TGS). Está conectada muy estrechamente con el desarrollo de la teoría de la organización y su principal autor Norbert Wiener⁵⁹.

⁴⁸Cesar Galeano, Ernesto. 1997. Modelos de comunicación. Buenos Aires: Machi.

⁴⁹Osgood, Charles E. 1969. Curso superior de Psicología experimental. Méjico: F. Trillas. Se puede considerar el principal impulsor de la psicolingüística como disciplina científica.

⁵⁰Sebeok, Thomas A. 1991. Semiotics in the United States. Indiana University Press, Bloomington, Indiana. En J. Nubiola: "Recensión de T. Sebeok: Semiotics in the United States". Anuario Filosófico XXV/1, (1992), pp. 240-241. Documento disponible en <http://www.unav.es/users/recs/Rec-Sebeok.html>. Consultado 25/10/2009.

⁵¹Chomsky, Noam; Ramonet, Ignacio. 1995. Cómo nos venden la moto. Barcelona: Icaria.

⁵²Lacan, J. 1999. Escritos 2. Barcelona: Paidós.

⁵³Strauss, C. Lévy. 1995. Antropología estructural. Barcelona: Editorial Paidós Ibérica.

⁵⁴Eco, U. 1986. La estrategia de la ilusión. Barcelona: Lumen. Idem. 1990. Semiótica y filosofía del lenguaje. Barcelona: Lumen.

⁵⁵Barthes, R. 2009. La aventura semiológica. Barcelona: Paidós.

⁵⁶Schiller, Herbert. 1976. Comunicación de masas e imperialismo yanqui; Barcelona: Gustavo Gili.

⁵⁷Silbermann, Alphons; Krüger, Udo Michael. 1973. Soziologie der Massenkommunikation. Stuttgart-Berlín-Colonia-Maguncia. En Cesar Galeano. 1997:33. Modelos de comunicación. Buenos Aires: Machi.

⁵⁸Mattelart, Armand; Mattelart, M. 1997. Historia de las teorías de la comunicación. Barcelona: Paidós.

⁵⁹Wiener, N. 1985. Cibernética. Barcelona: Tusquet.

La Teoría General de Sistemas fue concebida por Bertalanffy⁶⁰ en la década de 1940, con el fin de constituir un modelo práctico para conceptualizar los fenómenos que la reducción mecanicista de la ciencia clásica no podía explicar. Esta teoría parece proporcionar un marco teórico unificador tanto para las ciencias naturales como para las sociales, que necesitaban emplear conceptos tales como “organización”, “totalidad”, globalidad e “interacción dinámica”; lo lineal es sustituido por lo circular, ninguno de los cuales era fácilmente estudiable por los métodos analíticos de las ciencias puras. Lo individual perdía importancia ante el enfoque interdisciplinario.

La teoría general de sistemas o enfoque sistémico es un esfuerzo de estudio interdisciplinario que trata de encontrar las propiedades comunes a entidades llamadas sistemas. Aunque la TGS surgió en el campo de la Biología, pronto se vio su capacidad de inspirar desarrollos en otras disciplinas e influyó en la aparición de otras nuevas. Así se ha ido constituyendo en un amplio campo de la sistémica o de las ciencias de los sistemas, con especialidades como la cibernética, la teoría de la información, la teoría de juegos, la teoría del caos o la teoría de las catástrofes, la sociología o la biología.

Es un método que nos permite unir y organizar los conocimientos con la intención de tener una mayor eficacia de acción. Engloba la totalidad de los elementos del sistema así como las interacciones que existen entre los elementos y la interdependencia entre ambos.

Lo destacable para este cuerpo teórico es que esa interacción se entiende como circularidad y retroacción: es decir, cada miembro adopta un comportamiento que influye en los otros. Todo comportamiento es causa y efecto.

Durante los años treinta, Wiener trabaja con médicos e ingenieros y analiza los paralelismos entre los sistemas eléctricos y los seres vivos. Como resultado de dichas investigaciones, comienzan a tener importancia los conceptos de retroalimentación, estudiándose con más detenimiento aquellos sistemas que los incorporaban.

Estos conceptos de retroalimentación, por los cuales se introducía información a las máquinas, llevaron a la aparición de la cibernética como teoría de la adaptación distinta a la mecanicista. La circularidad y los procesos de feed-back pasaban a ser los elementos comunes de todo sistema, y Wiener los denominó “fenómenos locales antientrópicos”. La retroalimentación se produce cuando las salidas del sistema o la influencia de las salidas del sistema en el contexto, vuelven a ingresar al sistema como recursos o información.

La retroalimentación permite el control de un sistema y que el mismo tome medidas de corrección en base a la información retroalimentada.

Tenemos, entonces, una nueva tendencia en la investigación de la comunicación basada en el estructuralismo y en los datos de la investigación interdisciplinaria sobre la comunicación de masas.

3.2.11.1. Visión “contingente” de la comunicación

Se está tratando de explicar el desarrollo de la Teoría de la Comunicación partiendo de modelos simples y dualísticos, hasta llegar a modelos de sistemas relativistas, es decir, a una visión contingencial multivariable. Se define como “contingente” como la modalidad contradictoriamente opuesta a necesidad, es decir, la posibilidad de no ser. Lo “contingente” excluye lo necesario, designando, por lo tanto, una esfera intermedia, todo aquello que puede ser o no ser; de cualquier manera todo este contingente es causado.

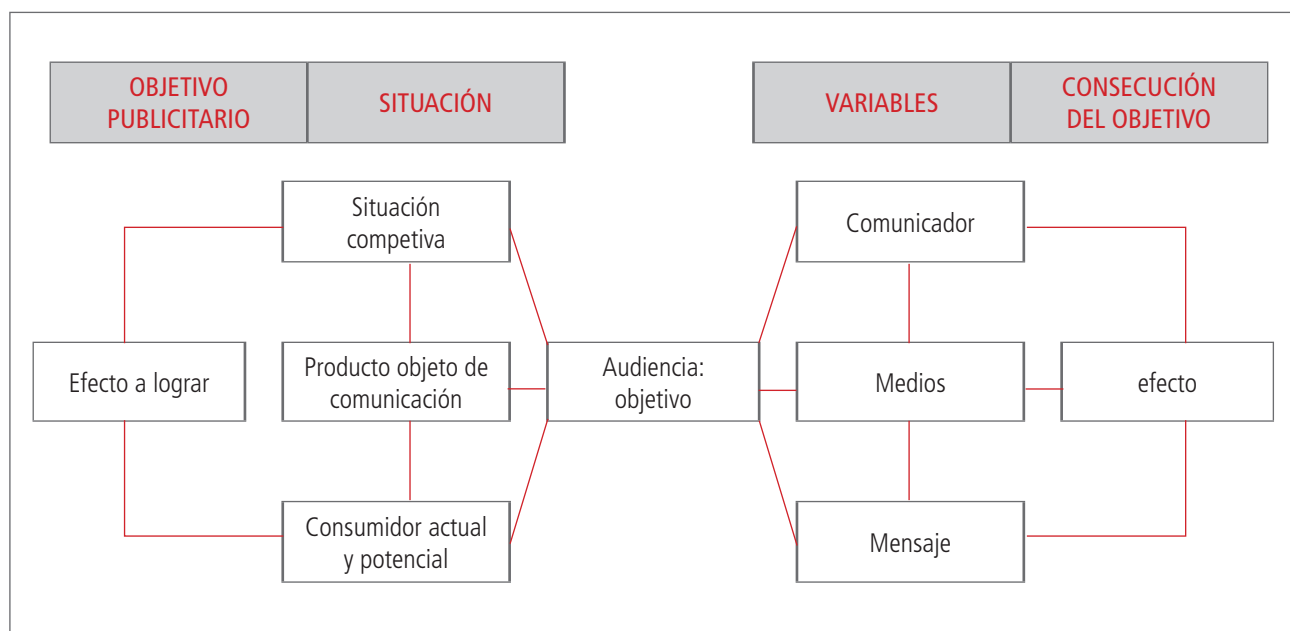
La visión contingencial trata de enfocar las interrelaciones dentro del sistema y entre subsistemas tanto como entre el sistema comunicacional y su entorno. También trata de definir patrones de relación o configuraciones

⁶⁰Bertalanffy, von L.; Asbhy, W. R.; Weinberg, et al. 1987. Tendencias en la teoría general de sistemas. Madrid: Alianza Editorial.

e intenta comprender cómo operan los sistemas comunicacionales bajo condiciones variables y circunstancias específicas.

Al preguntar “¿Qué es lo relacionado con qué?”, el análisis de la contingencia se acerca a la cuestión básica de la visión contingencial: el acercamiento situacional a la comunicación, esto es, la situación comunicativa como eje de toda discusión sobre el tema. Un individuo no es el mismo en un sistema de comunicación y en otro. No es el mismo elemento en una conversación con su esposa e hijos que en una conversación con el gerente. Lo propio acontece en una situación comunicacional como potencial consumidor. Siempre hay algo que es “significadamente” distinto, único en el individuo en cada sistema de comunicación en el cual participa. Ese algo “significadamente” distinto, tanto de la persona como del sistema, no está dado ‘de hoy y para siempre’, como un algo invariable, periódico y perfecto. Es lo “contingente”, hoy es, mañana puede que no.

Resumiendo, los componentes de una situación comunicacional son interdependientes en dicha situación-sistema en el sentido de que la única manera en que pueden ser definidos en ese sistema de comunicación es en relación recíproca. No hay ningún modo de definirlos independientemente unos de otros, lo cual pueda explicar completamente su comportamiento o respuesta en tal situación - sistema. No es fácil ajustar los métodos de comunicación a distintas situaciones comunicativas. Karl-Erick Wärneryd y Kjell Nowak⁶¹ (1967) elaboraron un modelo ajustado a la comunicación publicitaria como se muestra en el siguiente cuadro.



Estos autores plantean que los componentes de una situación comunicacional son interdependientes en dicha situación del sistema en el sentido de que la única manera en que pueden ser definidos en ese sistema de comunicación es en relación recíproca.

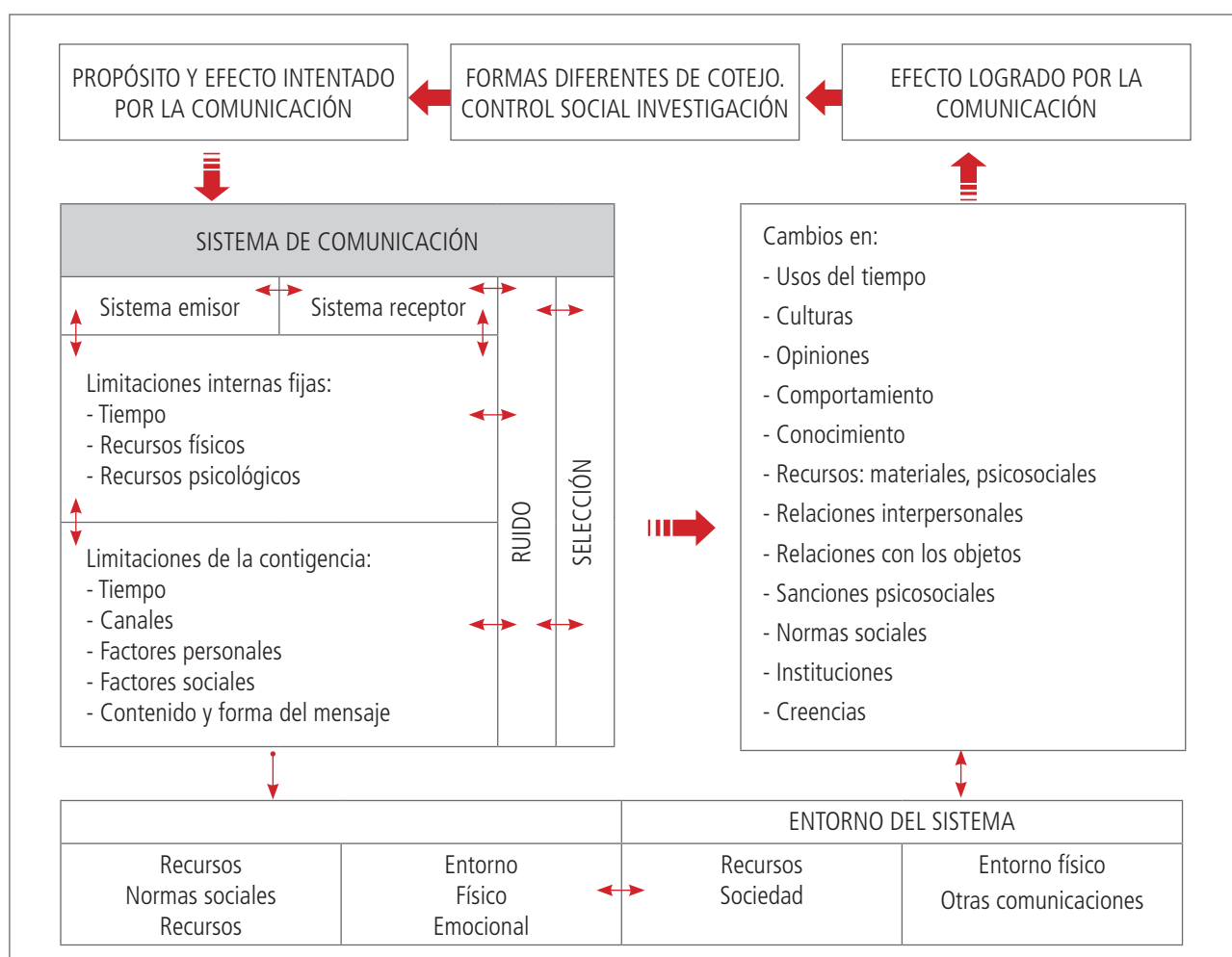
Las características de un individuo no es el mismo en un sistema de comunicación que en otro y busca definir patrones de relación o configuraciones e intenta comprender cómo operan los sistemas comunicacionales bajo condiciones variables y circunstancias específicas.

⁶¹Murillo Marty; Moreno Ruiz; Ríos Enríquez y otros. 2009 Deporte, Cultura y Comunicación. Número 69. Razón y Palabra. Documento disponible en http://www.razonypalabra.org.mx/teorias_comunicacion.pdf. Consultado el 12 de abril 2010.

Modelo de contingencia en la comunicación

Este modelo está basado en la visión de sistema, pero de una forma dinámica: los sistemas de comunicación cambian constantemente, son procesos que dependen del tiempo. Están estrechamente conectados con su entorno, que los afecta. Y por otra parte, los sistemas de comunicación pueden provocar cambios en el entorno. El modelo se fundamenta en las siguientes proposiciones:

- 1) La comunicación es un sistema del proceso de información en el cual la información se intercambie entre sistemas o partes de un sistema. El intercambio de información como proceso ocupa el centro de este marco teórico de la atención entre sistemas o partes.
- 2) El proceso de comunicación está sometido a limitaciones u obstáculos internos y externos al sistema y a sus subsistemas. Estas limitaciones no sólo determinan los estados del sistema o sus subsistemas en un momento dado; también determinan las condiciones de funcionamiento del sistema.
- 3) Las limitaciones u obstáculos dependen de la situación del estado del suprasistema, que es el entorno, y del de los subsistemas. El proceso de comunicación depende de las contingencias de los factores externos e internos, del grado de libertad del sistema dado por las limitaciones que a éste se le imponen.



Modelo de contingencias⁶²

- 4) El proceso de comunicación está influido por dos tipos fundamentales de limitaciones: fijas y contingentes; unas son a largo plazo, las otras acorto plazo.

⁶²Murillo Marty; Moreno Ruiz; Ríos Enríquez y otros. 2009 Deporte, Cultura y Comunicación. Número 69. Razón y Palabra. Documento disponible en http://www.razonypalabra.org.mx/teorias_comunicacion.pdf. Consultado el 12 de abril 2010.

- 5) La unidad mínima de análisis de la comunicación es el sistema de comunicación.
 6) El resultado de la comunicación son los cambios en el sistema de comunicación y en su entorno.

La visión contingente de la comunicación pone el acento en la dinámica y variable naturaleza de las interrelaciones entre el proceso de comunicación, el sistema de comunicación y los subsistemas, y el sistema entorno, bajo condiciones cambiantes y en circunstancias específicas. La comunicación depende del juego entre proceso, sistemas y limitaciones, obstáculos fijos y contingentes en cada situación.

El enfoque contingente de la comunicación es una reacción ante los modelos tradicionales, atomistas y estáticos. Es un punto de vista que contempla a la comunicación como un proceso dependiente de las coordenadas espacio-temporales.

El proceso de la comunicación es contingente respecto de los requerimientos sociales y personales.

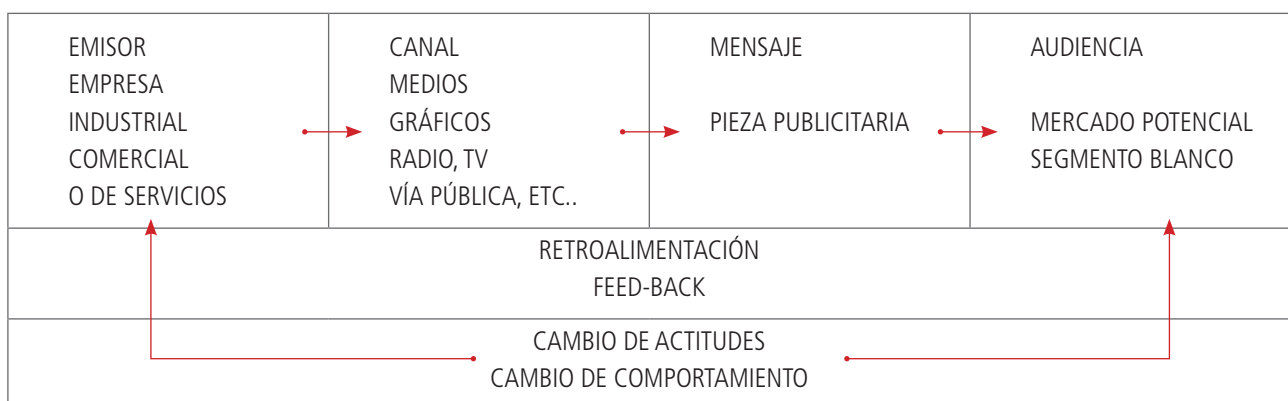
3.2.11.2. La comunicación publicitaria

El modelo de comunicación publicitaria está compuesto por cuatro elementos: el emisor, el mensaje, el canal y la audiencia. En esto no se diferencia nada de los primitivos modelos.

En publicidad, el emisor de la comunicación es la empresa que pone sus productos o servicios en le mercado. El mensaje es producido bajo la forma de anuncio u otra forma. Los canales son los medios (gráficos y audiovisuales). La audiencia, esto es, los destinatarios de los mensajes publicitarios o el segmento-blanco del mercado, constituido por el mercado potencial de la empresa para su producto o servicio.

En la siguiente figura las flechas indican el sentido de la comunicación: el publicitario (emisor) traduce la información en mensaje: codifica la información. emite el mensaje utilizado un determinado canal para alcanzar la audiencia objetivo. La audiencia decodifica el mensaje, le da un sentido, interpreta la información contenida en el mensaje.

La segunda parte del circuito está dada por el retorno de la información: la retroalimentación o feed-back, explicado anteriormente, y que en publicidad, ese retorno de información es presentado por el efecto de la comunicación sobre los consumidores; sea por un cambio de actitudes de los consumidores hacia el producto anunciado, sea por el cambio de sus hábitos de consumo, por una respuesta, opinión del producto o por la relación directa con el mismo.



*Modelo General de Comunicación Publicitaria*⁶³.

⁶³Murillo Marty; Moreno Ruiz; Ríos Enríquez y otros. 2009 Deporte, Cultura y Comunicación. Número 69. Razón y Palabra. Documento disponible en http://www.razonypalabra.org.mx/teorias_comunicacion.pdf. Consultado el 12 de abril 2010.

Este modelo es valioso para el publicitario, dado que muestra con claridad que, para que la comunicación se establezca eficazmente, el emisor y el destinatario deben tener el mismo léxico, que debe servir al emisor que codifica y al destinatario que decodifica el aviso.

El emisor no puede codificar y la audiencia no puede decodificar si no es en términos de sus experiencias respectivas. Por ejemplo, es improbable que un hombre que no se ocupe con regularidad de las tareas hogareñas, aprecie en su real dimensión las bondades de un producto.

3.2.11.3. Modelo de experiencias compartidas

Estos conceptos tomados de los modelos de comunicación tienen una directa implicación en publicidad. Los campos de experiencia de la empresa que anuncia un cierto producto y del consumidor potencial de ese producto son generalmente de naturaleza esencialmente diferentes. La empresa evoluciona y se desarrolla en un universo técnico; sus ingenieros y sus técnicos tienen un conocimiento científico-técnico profundo del producto. Ese universo es fundamentalmente profesional, fabricar y comercializar el producto es el trabajo de cada día de los integrantes de la empresa.

Por el contrario, el producto o el servicio entra generalmente en la vida privada del consumidor; éste trata de obtener satisfacciones de orden personal, familiar o social. De tal forma que su campo de experiencia con el producto está dado exclusivamente por el uso y no por lo técnico.

3.2.12. TEORÍA FUNCIONALISTA: LOS TEÓRICOS

Tal y como se ha expuesto antes el desarrollo de la teoría funcionalista y las aportaciones de Shannon y Weaver son las principales aportaciones en la construcción del corpus teórico de la teoría de la comunicación humana y en el análisis del proceso comunicativo de una parte del proceso como es la interactividad o llamado feed back.

Junto a ellos y antes de presentar sus aportaciones cabe resaltar la aportación desde el punto de vista sociológico de Wright Mills. En 1959 propone su esquema de comunicación de Wright⁶⁴, que se centra en el análisis del mensaje publicitario en los medios masivos desde dos planos: el plano manifiesto, el cual está definido por el mismo mensaje. Y el plano latente, que va más allá de lo que puede intuirse. Es decir, es más inconsciente, más emocional. Por ejemplo la publicidad agresiva. El plano latente o disfuncional sería la gente que se siente agredida y baja su autoestima. Y el plano efectivo o manifiesto está en lo comercial de esa publicidad, pero no en lo cultural de la misma.

Los funcionalistas se fundamentan en querer conservar el sistema social, y proponen el acuerdo entre la estructura capitalista y el predominio tecnológico de unos países sobre otros. Aunque aceptan que hay algunas funciones negativas de los medios masivos y los avances tecnológicos, pero lo consideran un mal necesario que el mismo sistema social puede resolver.

Para Wright la televisión tiene una función narcotizante, es decir que impide la participación directa de la gente en las instituciones sociales. Es decir la interactividad está ligada al desarrollo de la participación del público en las instituciones.

Por otro lado y basados en la biología pretenden la objetividad y neutralidad de las ciencias sociales. Es decir, no involucrarse en el análisis del proceso comunicativo y ser lo más objetivos posibles.

⁶⁴Wright, Charles. 1987. La imaginación simbólica. Fondo de Cultura Económica: México.

En el modelo de Shannon y Weaver; la fuente, o emisor, produce una señal después de haber procedido a una codificación de su mensaje, se trata de una codificación técnica, como en el modelo de Shannon y Weaver.

La perspectiva funcionalista, heredera del positivismo, que predominó inexorablemente en el campo teórico y práctico de la comunicación en la primera mitad del siglo XX. Se define hasta hoy como la lógica unívoca ha regido todo el sistema mediático de masas.

Los teóricos funcionalistas (por ejemplo, Merton, Lazarsfeld, Parsons, Lasswell, Lewin y Hovland) tenían como objeto de estudio el mensaje transmitidos por los medios de comunicación de masas y buscaban, a través de investigaciones empíricas, particularmente en la década de 1940 y 1950 en Estados Unidos, verificar el alcance y la función de la prensa y la radio en el comportamiento de las masas y en la organización de las sociedades (Santos⁶⁵, 1992:13).

Silva⁶⁶ destaca de estos autores (Shannon y Weaver 1949) que:

“proponen la formulación definitiva del esquema unidireccional: fuente de información recepción destino.” (SILVA, 2005:146)

Silva también se refiere a Wiener 1948, el cual se centra en el papel del receptor y a la concepción del término feed back:

“la retroalimentación como “respuesta” y no como intervención activa sobre la emisión. De este modo, el concepto de comunicación se consolida como ligazón unidireccional emisión-recepción y no como bidireccionalidad” (Wiener en SILVA, 2005:147).

3.2.13. TEORÍA CRÍTICA, LA ESCUELA DE FRANKFURT

Se trata de una teoría crítica que se contrapone a la “communication research”. Su inicio o postulación se sitúa en Frankfurt (Alemania) a finales de los años 50.

Las principales ideas se basan en la óptica marxista, con acentuado materialismo histórico (centrado en la distribución de bienes de producción como explicación de los cambios). Y se centra en la denuncia de la desigualdad social producida por el capitalismo, apoyado en el desarrollo del concepto de lucha de clases. La explotación de los proletarios por medio de los capitalistas para extraer la plusvalía de los obreros.

Esta óptica sirve para analizar los medios de comunicación. En ellos los emisores tienen el poder, tienen los medios para producir bienes (se habla de capital simbólico). Los receptores, al igual que los proletarios, están indefensos ante los mensajes que reciben.

Los medios imponen y manipulan la información que transmiten. La única posibilidad de alterar las cosas sería una revolución social que haga que los obreros, ó receptores se apropien de los medios de comunicación.

Según el marxismo hay una estructura económica que domina toda la realidad social, y todos los valores sociales que circulan en una sociedad (ideas filosóficas religiosas, culturales, relaciones familiares...). Los medios masivos responden a intereses capitalistas, y por tanto son canales de una superestructura ideológica.

⁶⁵Santos, Roberto E. Dos. 1992. Introdução á teoria da comunicação. Sao Bernardo do Campo (San Pablo). IMS.

⁶⁶Silva, Marco. 2005. Educación interactiva. Enseñanza y aprendizaje presencial y on line. Gedisa: Barcelona.

Una de las aportaciones más directas es la de Habernas⁶⁷ en su Teoría de la acción comunicativa. Dentro de la corriente crítica también resaltan junto con Max Horkheimer⁶⁸ y Theodor Adorno⁶⁹, junto con Marcuse. Todos ellos acusaban a los medios de ser productores de una uniformización de las actitudes y de los comportamientos sociales.

“La teoría de Marcuse está asociada a la teoría crítica de la Escuela de Frankfurt, uno de los grupos de pensadores que más atacaron la narcotización y asimilación de los individuos por el sistema capitalista a través de sus medios de comunicación masivos”. (SILVA, 2005:147).

Como teoría crítica de la communication research no se define la interacción, o el feed back entre emisor y receptor. Hasta el desarrollo de esta teoría, la construcción del marco teórico de la interactividad es irrelevante. La línea teórica que marca el inicio del concepto está en el funcionalismo y las teorías de la comunicación con MacLuhan, Moles.

3.2.14. LA TEORÍA DE REDES SOCIALES

Las redes sociales son estructuras sociales compuestas de grupos de personas que están en relación o conexión unas con otras con distintos tipos de relaciones, amistad, parentesco, intereses comunes o comparten conocimientos.

Esta teoría se desarrolla sobre el concepto de red social y se confirma en el análisis de redes que se forman de tipo social. El análisis de las redes estudia la estructura social aplicando la Teoría de Grafos⁷⁰. Esta identifica las entidades o personas como “nodos” o “vértices” y las relaciones como “artistas” o “enlaces”. El resultado del grafo es a menudo complejo.

“El psicoanalista Lewin propuso en 1936 que el espacio interior de individuo puede ser representado por un mapa plano. Actualmente sus trabajos están siendo interpretados por medio de grafos. Esto ha permitido que otros psicoanalistas utilicen los grafos como interpretación psicológica de un individuo y su ambiente, en donde las personas vendrían siendo los vértices del grafo y sus relaciones personales las líneas.

En el mismo año 1936 salió publicado en Alemania el primer texto de la teoría de grafos: Theorie der endlichen und unendlichen Graphen, siendo su autor el húngaro Denes Köning. Este libro puede considerarse como el principio de la moderna teoría de grafos”(CIUDICI, 1997:IV).

Para este mismo autor un grafo se define así:

“Un grafo finito G es un par $(V(G), E(G))$, donde $V(G)$ es un conjunto finito, no vacío, cuyos elementos llamaremos vértices, y $E(G)$ es un conjunto de pares de vértices de $V(G) \times V(G)$ que definen una relación R , de modo que si los vértices están en la relación, existe entre ellos una línea que los unen. Hay que observar que algunos autores hablan de puntos o nodos en lugar de vértices y de aristas en lugar de líneas.” (CIUDICI, 1997:VI).

El análisis de redes sociales relacionado con la Teoría de redes ha emergido como una metodología en las ciencias sociales, en la sociología, la antropología, la psicología social, la economía, la geografía, las ciencias políticas, los estudios organizacionales, la sociolingüística y los estudios de comunicación.

Esta teoría en su forma simple considera una red social como un mapa de nodos con los lazos relevantes entre todos los nodos estudiados. Se habla así de redes socio céntricas o completas. También existe la posibilidad

⁶⁷Habernas, Jürgen. 2002. Teoría de la acción comunicativa. Barcelona: Taurus.

⁶⁸Méndez Rubio, Antonio. 2004. Perspectivas sobre comunicación y sociedad. Universidad de Valencia: Valencia.

⁶⁹Adorno, T. 2001. The culture industry. Routledge: London.

⁷⁰Ciudici, Reinaldo y Bris Lluch, Angela. 1997. Introducción a la teoría de grafos. Equinoccio: Venezuela.

de identificar la red que envuelve a una persona en los distintos contextos sociales en los que interactúa, en este caso se habla de red personal.

En el lenguaje cotidiano se utiliza la idea de “red social” para denotar un conjunto de relaciones entre los miembros de los sistemas sociales tanto desde el ámbito interpersonal hasta el internacional.

En 1954 el antropólogo de la Escuela de Manchester J.A. Barnes⁷¹ comenzó a utilizar el término para mostrar patrones de lazos, abarcando los conceptos tradicionalmente utilizados por los científicos sociales, grupos delimitados, familias, tribus, y categorías social, género, etnia...

Luque Domínguez⁷² (2002) recoge de forma clara esta experiencia de Barnes. Lo considera el primero que utilizó el término de redes para describir las clases sociales y relaciones de parentesco y amistad que existían en ese pueblo de pescadores de Noruega.

“Cada persona se relaciona con un cierto número de individuos, algunos de los cuales están en contacto directo entre sí y otros no (...) Creo conveniente llamar red a un campo social de este tipo. La imagen que tengo es de una serie de puntos, algunos de los cuales están unidos por líneas. Los puntos representan a las personas o a veces grupos, y las líneas indican cuáles son los contactos entre unos y otros”. LUQUE DOMÍNGUEZ (2002:15 en JOHN BARNES 1954:39-58).

Desde entonces el análisis de redes sociales ha pasado de ser una metáfora sugerente a constituirse en un enfoque analítico y un paradigma, con sus principios teóricos, métodos de software para análisis de redes sociales y líneas de investigación propios.

En el análisis de las redes sociales existen estudios sobre la influencia de las partes y del todo, sus relaciones entre ambos y el efecto producido por la acción selectiva de los individuos en una red. Desde la estructura hasta la relación y el individuo, el comportamiento y la actitud.

Estos estudios se realizan en una red completa donde los lazos o relaciones específicas son en una población definida, o también en redes personales, también llamadas egocéntricas. La distinción entre ambas depende de más elementos que la capacidad del analista para recopilar datos la información.

En el análisis de redes sociales se distinguen varias tendencias según Freeman (2004)⁷³: No se parte de la hipótesis de que los grupos son los bloques en la sociedad. El enfoque está abierto a estudiar sistemas sociales menos definidos, desde comunidades no locales, hasta enlaces a través de websites. En lugar de tratar a los individuos (personas, organizaciones, estados) como unidades discretas de análisis, se centra en cómo la estructura de las relaciones afecta a los individuos y sus relaciones.

En contraste con los análisis que asumen que la socialización de las normas determina el comportamiento, el análisis de redes se utiliza para observar el grado en que la estructura y composición de las relaciones entre los individuos afectan a las normas.

Freeman⁷⁴ ha escrito la historia del progreso de las redes sociales y del análisis de las mismas. Entre los autores también se incluyen Émile Durkheim⁷⁵ y a Ferdinand Tönnies⁷⁶. Éste último argumentó que los grupos sociales pueden existir bien como lazos sociales personales y directos que vinculan a los individuos con aquellos con quienes comparten valores y creencias, o bien como incluso sociales, grupales e instrumentales.

⁷¹Barnes, J.A.. 1954:39-58. Class and Committees in a Norwegian Parish. Human relations. Vol7, nº1. John A. Barnes es el primero que incorporó la perspectiva de las redes sociales al análisis de las relaciones interindividuales, en un estudio sobre la parroquia de Bremmes, ubicada en una isla del oeste de Noruega.

⁷²Luque Domínguez, Pedro Antonio. 2002:15 y ss. Educación social. Análisis de recursos comunitarios. Universidad de Sevilla.

⁷³Freeman, Linton C. 2004. The development of social network analysis: a study in the sociology of science. North Charleston, SC : BookSurge, LLC.

⁷⁴Freeman, Linton C. 2004. The development of social network analysis: a study in the sociology of science. North Charleston, SC : BookSurge, LLC.

⁷⁵Durkheim, Émile. 1985. La división del trabajo social. Akal: Madrid.

⁷⁶Tönnies, Ferdinand. 2002. Community and Society. Cambridge University Press: Cambridge.

Durkeim argumentó que los fenómenos sociales surgen cuando los individuos que interactúan constituyen una realidad que ya no puede explicarse en términos de los atributos de los actores individuales. Y además hizo una distinción entre una sociedad tradicional con solidaridad mecánica, que prevalece si se minimizan las diferencias individuales; y una sociedad moderna con solidaridad orgánica que desarrolla cooperación entre individuos diferenciados con roles independientes.

Simmel⁷⁷ a comienzos del siglo XX fue uno de los primeros que pensó directamente en términos de red social.

Sus ensayos apuntan a la naturaleza del tamaño de la red sobre la interacción y a la probabilidad de interacción en redes ramificadas, de punto flojo, en lugar de en grupos.

El análisis de redes sociales se desarrolló también con los estudios de parentesco de Elisabeth Bott⁷⁸ en Inglaterra entre los años 1950, y con los estudios de urbanización del grupo de antropólogos de la Universidad de Manchester entre los años 1950 y 1960 investigando redes comunitarias en el sur de África, India y el Reino Unido.

Todas estas aportaciones han ido creando una terminología que en el análisis de redes sociales han conformado su evolución simulada por el uso de modelos basados en agentes, proporcionando información sobre la interacción entre las normas de acumulación, propagación de rumores y la estructura social.

Por último la investigación sobre las redes sociales ha aportado investigaciones en distintos campos como la epidemiología, la vigilancia masiva, o en la psicología evolutiva. Entre las más relevantes destaca el experimento de un mundo pequeño, hecho por el psicólogo Stanley Milgram⁷⁹ en 1967.

El experimento consistió en seleccionar una muestra de individuos de EEUU y se les pidió que hicieran llegar cada uno un mensaje a una persona objetivo en particular, pasándolo a lo largo de una cadena de conocidos. La duración media de las cadenas exitosas resultó ser de unos cinco intermediarios, o seis pasos de separación. Estos grados de separación fueron criticados por otros investigadores que demostraron que la separación era mayor. Estudios realizados más adelante detallan que entre cinco a siete grados de separación son suficientes para conectar a cualquiera de dos personas a través de un correo electrónico.

“pidió a un grupo de personas que tratara de enviar mensajes en esa forma. Aunque parezca extraño, aproximadamente un mensaje de cada cinco logró llegar. Muchas veces los mensajes fueron entregados personalmente al destinatario por un amigo o conocido. Más sorprendentemente es el hecho de que en promedio, sólo se necesitaron siete personas para unir a dos extraños separados por medio continente” (COON, 2005:665-667).

Esta teoría también fue recogida por Watts⁸⁰ que asegura que es posible acceder a cualquier persona del planeta en tan sólo seis “saltos”. Según esta teoría, cada persona conoce de media, entre amigos, familiares y compañeros de trabajo o escuela, a unas cien personas. Si cada uno de esos amigos o conocidos cercanos se relaciona con otras cien personas, cualquier individuo puede pasar un recado a diez mil personas más tan solo pidiendo a un amigo que pase el mensaje a sus amigos.

No obstante estos diez mil son amigos de segundo nivel será muy inferior ya que es muy usual tener amigos comunes en las redes sociales. Por otro lado cuanto más pasos haya que dar, más lejana será la conexión entre los individuos y más fácil la comunicación. Internet, sin embargo, ha eliminado de esas barreras y se han creado redes sociales entre diversos colectivos y personas.

⁷⁷Simmel, Georg. 1939. Sociología. Espasa Calpe: Buenos Aires.

⁷⁸Bott, Elisabeth. 2003. Family and social network. Tavistock Publications. London. Primera edición 1957.

⁷⁹Coon, Denis. (2005:665-667). Fundamentos de psicología. Thomson: México.

⁸⁰Coon, Denis. (2005:665-667). Fundamentos de psicología. Thomson: México.

De forma general las aplicaciones existentes de redes sociales utilizan la teoría de los seis grados de separación, según la cual toda persona en el planeta está conectada a través de no más de seis intermediarios o personas. La teoría fue inicialmente propuesta en 1929 por el escritor húngaro Karinthy⁸¹ en una historia corta con el nombre Chains. El concepto que desarrolla se basa en la idea que el número de conocidos crece exponencialmente con el número de enlaces en la cadena, y sólo un pequeño número de enlaces son necesarios para que el conjunto de conocidos se convierta en la población humana entera.

El término red social se acuña por lo antropólogos Barnes, J. (1954) y Bott, E.⁸² (2003). Para ellos resultaba imprescindible considerar lazos externos a los familiares residenciales o de pertenencia a algún grupo social. Sin duda se puede afirmar que las redes sociales en Internet suponen una nueva forma de relación en el proceso de la comunicación humana, y por tanto, de interacción entre los individuos.

3.2.15. RESUMEN

El desarrollo de las teorías de la comunicación humana como hemos visto, estructura el principal marco teórico de referencia en el desarrollo del concepto de interactividad.

Junto a este corpus no se puede olvidar otras teorías que desarrollan en los estudios de conducta y en la psicología en relación con terapias de psicología social y dinámicas de grupo o relaciones entre personas. Es decir más posicionados en el estudio de la interacción entre personas o grupos desde la psicología.

Principalmente se centran en el estudio de la conducta de los grupos humanos científico sociales limitándose en ciertos segmentos como el hombre económico, el religioso, entre otros. Sólo se fundamenta en la interacción de la sociedad.

Junto a estos dos polos teóricos la formulación y evolución de la teoría de redes, su creación de nodos que crean el feedback se pueden considerar los tres polos en los que se desarrolla el concepto teórico de interacción no sin olvidar otras ciencias como la biología o las matemáticas pero que se salen del objeto de esta investigación.

3.3. INTERACCIÓN E INTERACTIVIDAD, DIFERENCIAS

En el desarrollo de este marco teórico existen dos conceptos sobre los que versan las distintas aportaciones. En primer lugar trata de establecer una exposición de la definición de ambos conceptos y los puntos de vista existentes según los autores que lo han realizado, y por otro exponer las diferentes disciplinas científicas que tratan uno o ambos conceptos.

Las materias científicas que tratan alguno de estos conceptos en su objeto aplicado a diferentes campos se pueden resumir en:

- Por un lado la física, que estudia la interacción entre partículas y a estos movimientos los denomina interacciones fundamentales. Un ejemplo de estos estudios se tiene en el electromagnetismo, la dinámica, la física nuclear, etc.
- En otro está la psicología social también estudia los procesos de interacción, entendía ésta como un proceso de relación con otros, que influyen en la manera de pensar, sentir y actuar. Además a la persona su comportamiento en un ambiente concreto y la causa por qué es más significativa una conducta social del hombre en su ambiente.

⁸¹Karinthy, Frigyes. 2007. Viaje en torno a mi cráneo. Galaxia Gutenberg: Barcelona.

⁸²Bott, Elisabeth. 2003. Family and social network. Tavistock Publications. London. Primera edición 1957.

La sociología que en esas relaciones entre individuos caben destacar además de las aportaciones ya señaladas en el capítulo anterior, la aportación del interaccionismo (Goffman y Strauss, citado por Bateson⁸³) y el interaccionismo simbólico (Blummer⁸⁴ y Mead⁸⁵). El interaccionismo analiza el sentido de la acción social desde la perspectiva de los participantes. Esta concibe la comunicación como una producción de sentido dentro de un universo simbólico. Las personas actúan o interactúan sobre otras o sobre objetos a partir de los significados que los objetos y personas tienen para ellos.

Los significados son producto de la interacción social, la comunicación es lo principal para el individuo y la producción social de sentido. El interaccionismo simbólico parte de un método de estudio participante, concibe lo social como el marco de la interacción simbólica de individuos, y concibe la comunicación como el proceso social básico, a través del cual, se constituyen simultáneamente y coordinadamente los grupos y los individuos.

La antropología también se ocupa de desarrollar el concepto de interacción en varios campos. Los antropólogos biológicos estudiando la interacción de las adaptaciones fisiológicas y culturales que se relacionan con los diferentes rasgos. Por otro lado la antropología lingüística supone otro análisis de la relación entre estructuras y procesos, constitución, reproducción y transformaciones, relación de poder, hegemonía y constitución de identidades sociales, culturales y étnicas.

Para su estudio se repasan teorías de la acción verbal (la pragmática), los actos verbales, y otras teorías sociales como las interaccionistas de la psicología como la fenomenológica o interaccionismo simbólico se ocupan de ello.

La teoría de la comunicación, las telecomunicaciones y la informática son las otras tres materias que se ocupan del desarrollo del concepto. De todas las materias que se han expuesto éstas pueden ser las que más interesan en el desarrollo de esta tesis. En estas tres materias como vamos a ver es dónde se aglutinan aportaciones de diversos autores en torno al proceso de comunicación, y a las técnicas y tecnologías desarrolladas en las telecomunicaciones y la informática. Y así lo expresa Silva⁸⁶:

“En el campo de la informática y de las telecomunicaciones el término interacción da origen, de alguna manera, al término interactividad. El primero considerado amplio, va siendo sustituido por el segundo, que trae la promesa de un plus comunicacional. Tanto en lo que concierne a la relación entre usuario y ordenador y a sus aplicaciones informáticas de carácter provisional, como a lo que se refiere a la idea de una bidireccionalidad, de un intercambio bilateral entre usuarios en telemática, la comunicación opera en los dos sentidos, bajo la forma individual o intergrupala. En ambos, cobra visibilidad la noción de interfaz como dispositivo técnico inmerso en el sistema que permite transcodificar o traducir y cuyo objetivo es asegurar el diálogo” (SILVA, 2005:114).

A continuación se exponen las aportaciones de cada uno de los autores pero no sin olvidar que la influencia de cada una de las materias científicas que se ocupan de este concepto, tienen influencia una sobre las otras en la comprensión misma del concepto y el alcance de ambos conceptos.

El concepto interacción por lo tanto, se puede considerar como clave en la comprensión y su diferencia respecto de interactividad.

“La interacción es la acción recíproca entre los objetos, máquinas, sistemas o personas”.
(PEÑAFIEL Y LÓPEZ, 2000:188).

⁸³Bateson, Gregory. 1955. A Theory of Play and Fantasy. Psychiatric Research Report.

⁸⁴Blummer, Herbert. 1982. El interaccionismo simbólico: perspectiva y método. Barcelona: Hora, DL.

⁸⁵Mead, George Herbert. 1999. Espíritu, persona y sociedad: desde el punto de vista del conductismo social. Barcelona: Paidós DL.

⁸⁶Silva, Marco. 2005. Educación interactiva. Enseñanza y aprendizaje presencial y on line. Gedisa: Barcelona.

Esta idea y su relación con el significado de la palabra es lo que se puede considerar como un punto de inicio en la diferenciación conceptual frente al debate de diversos autores sobre la interactividad.

Existen tres conceptos sobre los que diferenciar su significado siguiendo la última versión del Diccionario de la Real Academia de la Lengua (2011)⁸⁷:

1º. **Interactividad:** "Cualidad de interactivo".

2º. **Interactivo:** "1. adj. Que procede por interacción. 2. adj. Inform. Dicho de un programa: Que permite una interacción, a modo de diálogo, entre el ordenador y el usuario. U. t. c. s. m."

3º. **Interacción:** "1. f. Acción que se ejerce recíprocamente entre dos o más objetos, agentes, fuerzas, funciones, etc."

Siguiendo esta línea de análisis etimológico Silva expone un análisis semántico del término o palabra interactividad:

"El primer lexema procede del latín, significa "entre" y puede tener varios valores semánticos: de espacio, reparto, relación recíproca, etcétera. El segundo está constituido sobre la base de una relación de antinomia activo/pasivo puede ser entendido en su importancia cultural, que incluye connotaciones afectivas y morales, donde lo "activo" se ve valorizado y lo "pasivo" se ve desvalorizado como aquel soporta, que sufre. De aquí las apropiaciones del término en los discursos socio-ideológicos". (SILVA 2005:115).

El término es cada vez más usado en las esferas tecnológica, mercadológica y social que plantea este autor, y así el término "interactividad" aumenta su significado, lo cual conlleva una banalización de su sentido.

Silva recoge el episodio recogido por Laurel⁸⁸ (1991:20):

"En 1988, Alexander Associates patrocinó Intertainment, la primera conferencia anual que reunió personas de todos los órdenes de los negocios de entretenimiento interactivo. Participaron personas de diversas industrias como la de los ordenadores personas, de los videojuegos, de programas de televisión y TV por cable, medios ópticos, museos y parques de diversión. En dos días se extendió por todas las sesiones un debate sobre el significado de la palabra interactivo que desmontó paneles y presentaciones cuidadosamente planificados. Los presentes parecían considerar la interactividad como el único descubrimiento cultural de la era electrónica, y demandaban una definición coherente. Algunos conferenciantes intentaron forzar definiciones, pero ninguno tuvo éxito en presentar alguna que consiguiera una aceptación general. Muchos participantes dejaron el evento nerviosos e insatisfechos." (Laurel, Brenda. 1991:20. Computers as Theatre. Massachussets. Addison-Wesley. En SILVA 2005:116).

Laurel no entró en los resultados del debate, pero sí intentó, afirma Silva abordar la cuestión Holtz-Boneau⁸⁹. Este autor distingue tres modalidades de comprensión del término.

Una basada en la selección de contenidos, otra en la intervención sobre ellos y la tercera tomando los dos procesos en conjunto. Así la autora habla de interactividad de selección en el que habla de dos grados; grado cero, la manipulación de un cassette y grado uno la forma de elección de los juegos ATARI, ver distintos ángulos de un partido de fútbol, que si bien no parece menos lineal, es múltiple en su linealidad; también habla de interactividad de contenido y de interacciones mixtas dónde se da el máximo grado de unión entre la interactividad de selección y de contenido, dando facilidades de consulta y acceso como en el CDROM o en el videotexto.

⁸⁷Diccionario Real Academia Española de la Lengua. Vigésima segunda edición. Vocablos consultados en <http://www.rae.es/rae.html> el 10 /1/11.

⁸⁸Laurel, Brenda. 1991:20. Computers as Theatre. Massachussets. Addison-Wesley. En Silva 2005:116.

⁸⁹Holtz-Bouneau, Fracoise.1985:133-141. L'imaginaire informatique face á l'interactivité. En: Bulletin de l'IDATE, Paris, Centro Georges Pompidou, nº 20, julio de 1985.

En su momento Holz Bonneau evaluó algunos ejemplos de interactividad que le parecían insatisfactorios, pero evidenció su capacidad de evolucionar a grados más elevados permitiendo la posibilidad al usuario de crear entornos (simuladores de vuelo militares, las novelas telemáticas “ASCOO” del Minitel).

La interacción alude a una acción entre dos objetos, agentes, fuerzas, funciones, etc, o personas. La idea que lo hace evolucionar en su significado es su relación con las máquinas y en concreto con la aparición en la década de los 90 del siglo XX de la informática (la telemática) y su relación con nuevos medios y soportes en los que construir un discurso y un texto audiovisual que no sólo incorporaba texto o palabra escrita.

Fruto de esto se ha convertido en un adjetivo adosado a productos al anunciarlos al espectador con la idea de prometer al consumidor-usuario algún nivel de participación, de intercambio de acciones y control sobre acontecimientos. En este momento como hemos visto la televisión afronta estas posibilidades desde la influencia de la industria de la informática en el diseño de una televisión en relación con el espectador.

Es decir la relación no entre dos personas sino entre una persona y una máquina. A esto se refiere Gubern⁹⁰ (1999) cuando destaca que la irrupción de las máquinas inteligentes hacen que se desarrollen tres modelos estructurales de comunicación interactiva:

- El flujo comunicativo hombre a máquina, actuando la máquina como enunciatario.
- El flujo comunicativo de máquina a hombre actuando el hombre como enunciatario.
- El flujo comunicativo de máquina a máquina.

Gubern lo describe de la siguiente manera:

“en ninguno de los tres modelos reseñados hay intersubjetividad en el proceso de comunicación, pues el primero y el segundo solamente un polo está caracterizado por la subjetividad y más concretamente para nuestra reflexión por la intencionalidad que le define como un polo activo y e convierte en responsable de la iniciativa enunciativa. Ya Pascal, un antecesor preclaro de la informática moderna observó que las máquinas, a diferencia del hombre y hasta de los animales, estaban desprovistos de capacidad volitiva. Lo que no significa que la máquina no pueda poseer algunas capacidades preformativas superiores a las humanas, como su velicada operativa. Pero este modelo de comunicación asimétrica se convierte en interactivo en cuanto se introduce la reversibilidad en el rol del enunciator, de modo que éste pueda ser alternativamente enunciator y enunciatario, lo que conduce a una interactividad enunciativa, que puede ser, además en tiempo real. El tercer modelo está gobernado, en cambio por el puro y simple determinismo” (GUBERN, 1999:136).

Por el contrario Baudrillard⁹¹ respecto a la relación del hombre con la máquina toma como base el enfrentamiento entre Kasparov y el ordenador Deep Blue, y él no ve interactividad sino dominación de la máquina sobre el individuo:

“No hay interactividad con las máquinas (tampoco entre los hombres, por otra parte, y en eso consiste la ilusión de la comunicación). La interfaz no existe. Siempre hay, por detrás de la aparente inocencia de la técnica, un interés por rivalizar y dominar” (BAUDRILLARD 2000:142).

Otro autor Haro Mata⁹² (2000) se refiere a las modificaciones de los códigos y la actitud de los actores que intervienen en el proceso como una participación no constante:

⁹⁰Gubern R. 1994. Modelos interactivos de creación audiovisual. Suplemento Telos, N° 37, marzo-mayo.

⁹¹Baudrillard, Jean. 2000:140 y ss. Pantalla total. Barcelona: Anagrama.

⁹²Haro Mata, Inmaculada. 2000. Hacia un sistema de interacción televisiva. Contribución audiovisual y desarrollo de las regiones. Publicaciones de la Universidad de Salamanca: Salamanca.

“la integración de la interactividad en el proceso de la comunicación mediada tecnológicamente, transforma los códigos utilizados hasta el momento. La modificación apela a la actitud, hasta ahora pasiva del espectador, por cuanto solicita de él una acción. La participación del usuario en el proceso de comunicación no es constante”. (PEÑAFIEL Y LÓPEZ, 2000:191).

Fainholc⁹³ desde la perspectiva pedagógico educativa establece una diferenciación entre interacción e interactividad. La primera acentúa lo social y cultural y la segunda apunta a lo pedagógico.

“La interactividad proviene, etimológicamente, de “inter” (entre nosotros) y “actividad pedagógica”: intervenir o interponer acciones didácticas para la elaboración de conceptos o el desarrollo de competencias, los que permitan comprender y transferir a la acción la esencia de los objetos implicados a fin de actuar apropiadamente”. (FAINHOLC, 1999:60).

Silva afirma que el plus comunicacional del término interactividad es el origen de todas las críticas al término. Y continúa diciendo:

“Hay una crítica que entiende que se trata de una mera aplicación oportunista de un término “de moda” para significar cosas viejas como diálogo y comunicación. Existe otra crítica que identifica ese plus como ideología, como publicidad, estrategia mercadotécnica, fabricación de adhesión o producción de opinión pública, y en definitiva, como aquello que legitima la expansión globalizada del nuevo poderío técnico-industrial basado en la informática. Y hay incluso una tercera línea crítica formada por aquellos que dicen que nunca se engañan con la interactividad individuo-ordenador porque, por detrás de la aparente inocencia de la tecnología “amigable” sofá”, hay rivalidad y dominación de la técnica sobre el individuo, la cual provoca la regresión de éste a la condición de máquina.”. (SILVA, 2005:114-115).

El plus comunicacional al que se refería Silva al comienzo de este epígrafe el autor lo entiende como una intervención por parte del usuario sobre el contenido, una transformación del espectador en actor, un diálogo individualizado con los servicios conectados, acciones recíprocas en modo dialógico con los usuarios, o en tiempo real con los aparatos (cada uno de los comunicadores responde al otro o a los otros), y cada uno de los espectadores recibe mensajes producidos por los otros y responde a ellos

“La efervescencia de las apropiaciones conceptuales expandió semánticamente el término y consecuentemente, lo canalizó. La polisemia generó discursos contradictorios y ambivalentes”. (SILVA, 2005:115).

El uso del término cada vez es más usado según Silva por las esferas tecnológica, mercadológica y social. En este sentido cita a Machado⁹⁴:

“La efervescencia de la apropiaciones conceptuales expandió semánticamente el término y consecuentemente, lo canalizó. La polisemia generó discursos contradictorios y ambivalentes. Con todo, es así como la lengua se efectiviza en lo social y en lo histórico. En cuanto a la semántica de base, la palabra interactividad está formada por dos componentes lexemáticos: “inter” y “activo-actividad”. El primer lexema procede del latín, significa “entre” y puede tener varios valores semánticos: de espacio, reparto, relación recíproca, etc. El segundo está constituido sobre la base de una relación de antinomia activo/pasivo y puede ser entendido en su importancia cultural, que incluye connotaciones afectivas y morales, donde lo “activo” se ve revalorizado y lo “pasivo” se ve desvalorizado como aquel que soporta, que sufre. De aquí las apropiaciones del término en los discursos socio-tecnológicos”. (MACHADO, 1997:250).

⁹³Fainholc, Beatriz. 1999. La interactividad en la educación a distancia. Buenos Aires: Paidós. Cap. 3 Pp. 43 – 73, 77 - 99. Frank, Lawrence (1981). En el principio de la comunicación. Cátedra. Buenos Aires.

⁹⁴Machado, Arlindo. 1993. Máquina e imaginario: o desafio das poéticas tecnológicas. San Pablo: Edusp. En Silva, M. 2005. Educación interactiva. Enseñanza y aprendizaje presencial y on line. Gedisa: Barcelona.

La pluralidad de voces acompaña a la definición del concepto de interactividad y ha generado un mayor número de obras o publicaciones en las que existe un denominador común, la falta de consenso.

El concepto de interactividad aplicado a la comunicación mediada ha sido objeto de atención por parte de muchos investigadores. Es decir aparece como un concepto que permanece poco delimitado y consensuado (Downes and McMillan⁹⁵ 2000; Jensen⁹⁶ 1999; Hanssen y otros⁹⁷ 1996; Huthamo⁹⁸ 1998; Kiouis⁹⁹ 2002; McMillan¹⁰⁰ 2002; Newhagen¹⁰¹ 2004; Sohn and Lee¹⁰² 2005; Stromer-Galley¹⁰³ 2004; Yadav and Varadajan¹⁰⁴ 2005).

La condición de reciprocidad marca, pues, las exigencias definitorias. La condición de reciprocidad establece las exigencias de participación para cada uno de los agentes intervinientes en las acciones, por lo que el modelo de comunicación interactiva más perfecto se puede considerar el de la comunicación cara a cara entre individuos que se ha expuesto en el desarrollo de los principios de la comunicación humana y las teorías comunicativas que la desarrollan.

En una aproximación al analizar la televisión digital y los cambios y tendencias previsibles en la televisión por encima de los mitos tecnológicos Bustamante¹⁰⁵ se refiere a la interactividad en un epígrafe como una "Metáforas peligrosas", en referencia a los conceptos de interactividad y convergencia en la televisión digital.

"En primer lugar, el término de "interactividad" entraña tanto riesgo como todos los conceptos que la comunicación ha intentado importar sin matices de la tecnología o de las ciencias naturales, sobre todo porque su proyección a lo social supone una amplia tipología – interactividad entre máquinas, entre máquinas y personas, entre personas a través de máquinas entre grupos sociales y sólo con precauciones múltiples puede ser aplicado al ámbito de la comunicación social". (BUSTAMANTE. 1998:374-375).

⁹⁵McMillan, Sally. 2002: 162-82. Exploring Models of Interactivity from Multiple Research Traditions: Users, Documents, and Systems. En: Lievrouw, I. & Livingston, S. (eds.). The Handbook of New Media. London: Sage.

⁹⁶Jensen, Jens. F. 1999: 160-87. Interactivity: Tracking a New Concept in Media and Communication Studies. En: Meyer, Paul A. (ed.). Computer Media and Communication. Oxford: Oxford University Press.

⁹⁷Hanssen, Lucien; JANKOWSKI, Nicholas W. & REINIER, Etienne. 1996:61-73. Interactivity from the Perspective of Communication Studies. En: JANKOWSKI, Nicholas W. & HANSSEN, Lucien (eds.). The Contours of Multimedia. Recent Technological and Empirical Developments. Luton: John Libbey Media.

⁹⁸Huhtamo, Erkki. 1998:96-110. From Cybernation to Interaction: a Contribution to an Archaeology of Interactivity. En: LUNENFELD, Peter (ed.). The Digital Dialectic: New Essays on New Media. Cambridge, MA: MIT Press.

⁹⁹Kiouis, Spiro. 2002: 255-83. Interactivity: a concept explication. En: New Media & Society 4(3).

¹⁰⁰McMillan, Sally. 2002: 162-82. Exploring Models of Interactivity from Multiple Research Traditions: Users, Documents, and Systems. En: Lievrouw, I. & Livingston, S. (eds.). The Handbook of New Media. London: Sage.

¹⁰¹Newhagen, John E. 2004: 395-400. Interactivity, Dynamic Symbol Processing, and the Emergence of Content in Human Communication. En: The Information Society 20(5).

¹⁰²Sohn, Dongyoung & Lee, Byung-Kwan (2005). Dimensions of Interactivity: Differential effects of Social and Psychological Factors. En: Journal of Computer-Mediated Communication 10(3) [<http://jcmc.indiana.edu/vol10/issue3/sohn.html> (accessed 6 September 2006)].

¹⁰³Stromer-Galley, Jennifer. 2004: 391-394. Interactivity-as-Product and Interactivity-as-Process. En: The Information Society, 20(5).

¹⁰⁴Yadav, Manjit & Varadajan, Rajan. 2005: 585-603. Interactivity in the Electronic Market: An Exploration of the Concept and Implications for Research. En: Journal of the Academy of Marketing Science 33(4).

¹⁰⁵Bustamante, E. 1998: 373-382. La televisión digital: referencias y proyecciones de futuro. En El debate de la comunicación. Fundación UCM y Ayuntamiento de Madrid. Edición preparada por Juan Benavides Delgado.

Y en relación con el discurso televisivo señala que:

“En realidad, desde ésta última perspectiva, toda televisión es interactiva en alguna medida, a no ser que caigamos de nuevo en las más rancias visiones de los efectos mecánicos sobre la sociedad. La escenografía, la actuación de los presentadores. La proxémica traducida en los planos o en palabras pronunciadas en muchos programas constituyen continuamente simulacros de interactividad, basados definitivamente en la idea de que en toda comunicación hay una inevitable base de consenso, e cierta apropiación del mensaje por parte del receptor, reciprocamente, de una cierta traducción a la cultura y los hábitos simbólicos de las audiencias de los mensajes que se elaboran por ellas. Y si se concibe la interactividad como capacidad relativa de elección del espectador, deberíamos evaluar el impacto del vídeo doméstico, de la multiplicación de canales, del zapping en todas sus formas, como otros tantos elementos que han cambiado seriamente los usos y hábitos del telespectadores”. (BUSTAMANTE. 1998:374-375).

Y por último respecto a la interactividad comunicativa señalar la aportación de que es una escala más que una categoría y está definida por una técnica:

“con cantidades y calidades cambiantes según los diversos modelos de televisión, en función de los modos de financiación y consumo, pero también de las estrategias comerciales de cada emisor. Naturalmente cada tecnología es mas o menos potencialmente interactiva, pero la historia de las tecnologías de las comunicación nos ha enseñado abundantemente que la sociedad no retiene muchas veces sus aplicaciones mas interactivas, sino las más aptas para la creación de un mercado de masas. Así lo demostró Patrick Flichy en su análisis de la desviación de los primeros usos del teléfono por la comunicación masiva, del fracaso del cilindro de Berliner o del videodisco de los años 70 (Una historia de la comunicación moderna. G.Gili. 1993). Y la lista de los “technology failures” es ya muy larga como recordaba Screen Digest en un reciente balance de “media trenes” de los últimos veinte años (Screen digest, October 1996).” (BUSTAMANTE, 1998:374-375).

La conclusión de Bustamante¹⁰⁶ es concebirla como una acción reacción:

“La interactividad aparece así, de nuevo, como una acción-reacción fabricada por la oferta al mejor servicio y la mayor gloria del mercado”. (BUSTAMANTE, 1999:31).

La interactividad es una característica fundamental de la televisión digital y en concreto de los videoservicios, presentados en esa misma obra por Mozoncillo¹⁰⁷ y Palacio¹⁰⁸ (1999).

Por otro lado autores como Bettetini y Colombo¹⁰⁹ hablan de imitación a la interacción de dos sistemas:

“La interactividad consiste “en la imitación de la interacción por parte de un sistema mecánico o electrónico, que contemple como su objetivo principal o colateral también la función de comunicación con un usuario (o entre varios usuarios)”. (BETTETINI, G.; COLOMBO, F.: 1995:16).

¹⁰⁶Bustamante, Enrique. 1999:21-32. La televisión digital: referencias básicas. En Bustamante, Enrique y Álvarez Mozoncillo, José María. 1999. Presente y Futuro de la televisión Digital, Edipo, Madrid.

¹⁰⁷Álvarez Mozoncillo, José María. 1999: 42-43. Soportes y servicios: en busca del middleware de automatización perfecto. En Bustamante, Enrique y Álvarez Mozoncillo, José María (eds), Presente y Futuro de la Televisión Digital. Madrid. Edipo.

¹⁰⁸Palacio, Arranz, Manuel. 1998:45-55. De la programación a los “videoservicios”: The Times are a Changing. En Bustamante, Enrique y Álvarez Mozoncillo, José María (eds), Presente y Futuro de la Televisión Digital. Madrid. Edipo.

¹⁰⁹Bettini, Gianfranco; Colombo, Fausto. 1995. Las nuevas tecnologías de la comunicación. Barcelona y otros: Paidós.

Por su parte Gubern¹¹⁰ se refiere al término interactividad como la palabra mágica de la década de los años 90 del siglo XX como término tiránico para el creador audiovisual:

“El teléfono y el telégrafo ya rebasaban en la comunicación entre dos puntos, incluso simultáneamente. Como ha afirmado el profesor Gubern, “la interactividad amenaza con convertirse en la forma más perfecta y más perversa de tiranía del mercado sobre el creador audiovisual,... A esta triste servidumbre ha ido parar la miope utopía pandemocrática de 1968”. (GUBERN 1994:36).

Otra idea relevante en la definición de interactividad y sus diferencias con interacción lo aporta Multigner¹¹¹:

“La interactividad no es más que una mayor flexibilización de la rigidez de la programación. Porque todo es un programa. Ya se trate de videojuegos, de vídeo interactivo o de televisión interactiva, una triada de moda, en la que se conjuga el innegable atractivo de algunas prestaciones con el embeleso de la novedad. El discurso de implantación, especialmente en el caso de la televisión interactiva pretende parangonarlos con la autonomía de la voluntad cuando, en realidad, nada existe que no esté ya previamente codificado”. (MULTIGNER 1994:427).

Por último para concluir la diferenciación y determinar el campo semántico entre ambos conceptos. También Multigner define interacción:

“El concepto de interacción, que procede de la física, fue incorporado posteriormente a la sociología y a la psicología social, finalmente, al campo de la informática, en donde se transmuta en interactividad”. (MULTIGNER 1994:421).

Se puede afirmar que el campo semántico del concepto interacción es muy vasto. El segundo término que resalta Silva respecto a la diferenciación entre ambos conceptos es el de “trasmutación” en interactividad del campo de la informática. Por otro lado Tinland¹¹², quien llama la atención sobre la especificidad de la interactividad y sobre cómo ésta es un concepto que desarrolla mucho más que el de interacción, cada uno tiene sus especificaciones:

“Ella designa mucho más que las interacciones sobre las cuales reposa la estabilidad del mundo físico o biológico (...) Ella abre una dinámica en espiral al desarrollo imprevisible e indefinidamente abierto. Es una creación abierta, una creación común a los participantes. Es importante subrayar en esta cita que la interactividad “designa mucho más” que el término interacción en la física, en la biología, etcétera. También que el término interactividad tiene sus especificidades: dinámica en espiral”, “desarrollo imprevisible” en la física de las partículas, por ejemplo. La amplitud capaz de contemplar las mismas especificidades citadas como propias del término “interactividad”. Aquí tampoco ofrece respuestas” (TINLAND, 1997:296 y ss).

La otra línea de pensamiento es la que destaca el término con el fin de especificar un tipo singular de acciones, y tal actitud se justifica en el hecho de que el término interacción se ha tornado tan vasto que ya no es capaz de contener ninguna especificidad más. En el desarrollo de esta línea teórica Silva (2005) sitúa a Costalat - Founeau¹¹³ (1985). Esta autora se centra en el campo de la psicología social y al cual migró el concepto de interacción al concepto de interactividad centrado a partir del modelo sistémico, pero sí establece algunas diferencias que pueden justificar el uso del término interactividad como portador de especificidades y no de generalidades”.

¹¹⁰Gubern R. 1994. Modelos interactivos de creación audiovisual. Suplemento Telos, N° 37, marzo-mayo.

¹¹¹Multigner, Giles. 1994. ¿Sociedad interactiva o sociedad programada?. Pp. 421 a 427, En Apuntes de la sociedad interactiva : autopistas inteligentes y negocios multimedia. prólogo de Cándido Velázquez-Gaztelu. Madrid : FUNDESCO, Serie Encuentro. Los Libros de Fundesco.

¹¹²Tinland, Frank. 1997. L’homme aleatoire. Paris. Ress Universitaires. En Silva, 2005:123. Educación interactiva. Enseñanza y aprendizaje presencial y on line. Gedisa: Barcelona.

¹¹³Costalat Founeau, Anne Marie. 1985. De l’interaction á l’interactivité: la nécessité d’une refonte conceptuelle. En Bulletin de L’IDATE, n°20. Paris. Centro Georges Pompidou, julio.

“Tras trazar el mapa de lo “diferentes principios epistemológicos de la mayor parte de los estudios efectuados en psicología social sobre interacción, sus fundamentos y sus mecanismos”, la autora constata que “ellos parecen generalmente inscribirse en el esquema de tipo cibernético, de inspiración notoriamente fiscalista”, es decir el “modelo sistémico” ” (TINLAND, 1997:296 y ss).

La noción interacción le parece definida por un “carácter restrictivo y reductor” pues está centrada en la idea de la preocupación por el equilibrio de las fuentes, necesaria para el “mantenimiento de los sistemas”... Para dicha autora, el término interacción se completa con una “percepción objetivante” que pone en evidencia “un proceso de reproducción de sistema” o una “influencia de sistemas” que ella denomina “empresa sistémica”.

“La empresa sistémica –dice- proviene del hecho de que existe una investigación permanente de la estabilidad y del equilibrio” que descansa en la creencia de que las relaciones interpersonales pueden ser restringidas, o reducidas a una interdependencia homeostática. Así entendida, la noción de interacción procede de “una ciencia de la eficiencia sistémica” donde la “constancia y la estabilidad del modelo” inducen a un tipo de acción recíproca de los actores quienes se hayan vinculados por un serie continua (lineal) de actitudes y por un contrato de estabilidad” (TINLAND, 1997:296 y ss).

Para Silva¹¹⁴ vale la pena destacar de esta autora su entusiasmo con la interactividad y a criticar el “carácter restrictivo y reductor” de la noción de interacción, para ella vinculada también a los modelos de la física y de la cibernética. Para Silva Costalat- Founeau entiende que además de restricción y reducción en el concepto de interacción, sugiere la expansión del concepto de interacción mediante el uso de la noción de interactividad:

“...la cual puede permitir tener en cuenta numerosos factores determinantes de comunicación, particularmente que los que se pueden identificar con el concepto de perspectivas temporales” (SILVA, 2005:125).

Para Costalat-Founeau la predisposición y la autoría son aspectos destacados como especificidades de la interactividad:

“la noción de interacción depende de una concepción de comunicación bilateral, casi esquemática en todo caso esquematizable; la interactividad sugiere en cambio la idea de una comunicación que calificaré como discursiva y que está marcada por predisposiciones cognitivas o afectivas de los dos sujetos que evolucionan en el tiempo” (SILVA, 2005:126).

Toda la exposición de Costalat-Founeau y esas predisposiciones:

“son propias de un modo de vida interindividual generador de acciones caóticas y no sistémicas” (SILVA, 2005:126).

La noción de interacción no se reduce al modelo sistémico ya que no es propiedad de este campo de conocimiento. Existen otros campos que lo estudian y definen, como la antropología y la sociología.

Silva se queda con el campo de las ciencias sociales, en concreto la sociología que trata el interaccionismo a partir de la preocupación por estudiar cómo los individuos son coaccionados por las instituciones sociales y cómo trascienden a esta coacción es, por sí mismo:

“una valorización de los aspectos de predisposición y motivación que caracterizan las interacciones de los individuos y grupos” (SILVA, 2005:126-127).

Los interaccionistas se contentaron con el término interacción pues vieron en él los aspectos de motivación, predisposición y complejidad.

¹¹⁴Silva, M. 2005:125. Educación interactiva. Enseñanza y aprendizaje presencial y on line. Gedisa: Barcelona.

Otra línea de exposición de diferenciación de ambos conceptos se sitúa en la psicología social, Strauss¹¹⁵ trata el tema de la motivación. Examina de cerca el proceso interactivo y percibe la necesidad de tratar la motivación como preámbulo al estudio de la interacción:

“Si en cualquier situación los protagonistas de la interacción no fantasearan con hipótesis y no buscaran adivinar los motivos de las acciones de los demás, sus propios gestos no tendrían salida o serían sólo experimentales. (...) Para que la acción se desarrolle es necesario atribuir motivaciones a los demás (...) Las evaluaciones de las motivaciones pueden ser falsas o verdaderas, pero de cualquier modo aquí ya puede haber una motivación para la interacción”. (SILVA, 2005:127).

El autor destaca también la “complejidad” de la interacción en el contexto mismo de las motivaciones. Éstas movilizan las interacciones, tornándolas en un proceso fluido y dinámico que puede ser continuo o discontinuo, pero que de cualquier modo se halla presente en la evolución por fases de interdependencia, teniendo en cuenta resultados verdaderamente sorprendentes del drama social.

“Así la situación de interacción involucra no solamente a los actores cara a cara, “sino también una serie de transacciones que se efectúan por medio de contestaciones u oponiendo numerosos participantes y que son representadas de manera compleja” (SILVA, 2005:128).

Tanto Bateson que constata el sentido genérico del término como Costalat-Fonneau, Goffman y Strauss también, cuando dicen que siempre existe interacción entre dos o más individuos en presencia uno(s) de lo(s) otro(s), o incluso cuando hay ausencia de motivación de predisposición, de complejidad, en todos estos autores Silva señala aquello que “puede considerarse como especificidades de la interacción:

“motivación, predisposición (en el sentido temporal) y complejidad” (SILVA, 2005:128).

Así mismo Blumner¹¹⁶ y Mead¹¹⁷ mentores del interaccionismo simbólico también remiten al sentido genérico de la interacción adoptando la premisa de que ninguna acción humana existe separada de la interacción.

Esta premisa también señala que es recogida en Simmel y Webber¹¹⁸ que los individuos están vinculados los unos a los otros por una trama de relaciones sociales, y la interacción implicada por la orientación del comportamiento respecto del otro tiene lugar, por consiguiente, en el seno de un conjunto.

Resulta muy interesante como Silva se plantea una serie de cuestiones centradas en saber cuando y qué motivó a los informáticos a transmutar interacción en interactividad. Ninguno de los autores presentados lo responde, ni está la respuesta en la teoría de la comunicación en la que el término interacción se refiere al proceso que involucra a emisores y receptores. Silva señala que hay dos interpretaciones y cita a Balle¹¹⁹ (1995:578):

“La interpretación que podemos calificar de dialéctica o de interaccionista (que considera que los usuarios de los vehículos, sean ellos emisores o receptores, actúan en función no sólo de los objetivos que se imponen, sino también de la idea que tienen de los medios de que disponen y de las presiones que sufren” (BALLE, 1995:578).

La clave no está en tratar de confrontar los dos conceptos sino admitir como provechosa estas interpretaciones confrontadas y concluye que el término tiene tres interpretaciones:

¹¹⁵Strauss, Anselm L. 1992:47-60. Miroirs et masques: une introduction à l'interactionism. Paris: Métailié. En Silva, M. 2005:127-128. Educación interactiva. Enseñanza y aprendizaje presencial y on line. Gedisa: Barcelona

¹¹⁶Blumner, Herbert. 1982. El interaccionismo simbólico: perspectiva y método. Barcelona: Hora, DL.

¹¹⁷Mead, George Herbert. 1999. Espíritu, persona y sociedad: desde el punto de vista del conductismo social. Barcelona: Paidós DL.

¹¹⁸Rabaté y Lauraire, 1985:42. En Silva, M. 2005:129. Educación interactiva. Enseñanza y aprendizaje presencial y on line. Gedisa: Barcelona.

¹¹⁹Balle, Francis. 1995. Comunicação. En Tratado de Sociología. Boudon, Raymond (coord), Rio de Janeiro, Zahar. En Silva, M. 2005:125. Educación interactiva. Enseñanza y aprendizaje presencial y on line. Gedisa: Barcelona.

“al permitirnos verificar que el término interacción comporta, por lo menos, tres interpretaciones: una genérica (la naturaleza está hecha de interacciones fisicoquímicas o bien ninguna acción humana existe separada de la interacción), otra mecanicista y lineal (sistémica) y otra caracterizada por motivaciones y predisposiciones (dialéctica, interaccionista)” (SILVA, 2005:130).

En resumen se pueden constatar defensores y detractores del término interacción como predominante o contenedor de la interactividad o viceversa. En este sentido se cree que haya polémica en distinguir el concepto de interacción y el de interactividad, ya que el plus atribuido a la interactividad está presente en el concepto de interacción. Incluso si es comprobada la tesis de Multigner que la interacción se transmuta en interactivas en el campo de la informática:

“los defensores del término interacción no estarían amenazados en su convicción” (SILVA, 2005:130-131).

3.3.1. LA INTERACCIÓN HUMANA Y LA INTERACTIVIDAD MEDIÁTICA

En el modelo de comunicación cara a cara los sujetos disponen de un canal semejante, con posibilidades de alternancia equiparables, e iguales posibilidades de utilizar el repertorio de códigos que son parte del proceso. Sin embargo, en la comunicación mediada no se dan las mismas condiciones porque las características de la tecnología condicionan a los atributos de la reciprocidad.

Por seguir fieles a la definición, la interacción sólo existe cuando se trata de una acción recíproca entre dos elementos, fenómenos, factores o sistemas. Una tecnología, un sistema de comunicación, un programa o una aplicación no se puede considerar interactiva si no hay esta condición mínima de la reciprocidad. Podemos adelantar, pues, que la interactividad en el campo de la comunicación es la condición que implica la ejecución de acciones entre los diferentes polos que participan en el proceso comunicativo. Y habremos de distinguir entre interactividad tecnológica e interactividad situacional.

En otra línea de investigación se sitúan estudios que establecen analogías históricas y de forma entre los procesos de interacción humano y los medios de comunicación de masas. En esta línea se escriben las exposiciones de autores con los últimos planteamientos de la teoría de la comunicación de masas.

Quizás la novedad en esta línea cabe considerar las aportaciones de Scolari¹²⁰(2008) que plantea la necesidad de una nueva teoría de la comunicación, lo que llama teoría de las hipermediaciones, combinando las teorías tradicionales con otras nuevas necesarias, con categorías nuevas:

“la investigación de las nuevas formas de comunicación digital e interactiva a la aplicación de los viejos modelos de las teorías de comunicación de masas, pero tampoco podemos diluir esos estudios en el crisol de los nuevos paradigmas ciberculturales de moda, los cuales resultan difíciles de integrar en un cuerpo teórico sólido y no presentan un perfil metodológico claro. Una teoría de las hipermediaciones debe saber moverse en este terreno discursivamente pantanoso, consolidando una sólida red de interlocutores a partir de los cuales comenzar a construir su propio recorrido epistemológico. Recuperar los conceptos, hipótesis y métodos de las teorías tradicionales al mismo tiempo que se desarrollan categorías de análisis innovadoras, en sintonía con las transformaciones del ecosistema mediático, es el desafío que nos espera” (SCOLARI 2008:144).

¹²⁰Scolari, Carlos. 2008. Hipermediaciones: elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva. Barcelona: Gedisa.

Para ello comienza explicando sintéticamente las teorías de la comunicación de masas y las organiza en:

“Nuestras descripción de las teorías de la comunicación de masas sigue el criterio tradicional que las organiza en grandes paradigmas o de modelos a partir de la epistemología que subyace a sus dominios conversacionales.” (SCOLARI 2008:35).

Con esta idea presenta en un esquema rápido los autores y las principales teorías, para luego pasar a exponer el cuerpo de esas nuevas teorías. Para realizarlo se enumera una serie de paradigmas: paradigma informacional, paradigma crítico, paradigma empírico-analítico, paradigma interpretativo-cultural y paradigma semiótico-discursivo.

En el siguiente cuadro Scolari (2008) resume y sintetiza gráficamente las principales teorías de comunicación de masas:

Tabla 1.1.
Las teorías de la comunicación de masas

Paradigma	Diccionario	Agenda	Métodos (técnicas)	Enunciadores	Matrices teóricas	Especialización
Informacional	emisor, receptor, código, canal, mensaje, entropía, ruido, feedback, retroalimentación	Calidad de las transmisiones. Procesos de retroalimentación.	Cuantitativos	C. Shannon W. Weaver N. Wiener	Ingenierías.	Cibernética. Teoría de la información.
Crítico	alienación, clase, ideología, falsa conciencia, mercancía, racionalidad, imperialismo, unidimensionalidad	Producción, distribución y consumo de bienes culturales. Dominación y reproducción social.	Especulativo (análisis producción, análisis ideológico, etcétera).	T. Adorno W. Benjamin M. Horkheimer H. Habermas T. Maldonado H. Marcuse	Economía política. Psicoanálisis.	Economía política de la comunicación y la información.
Empírico-analítico	efectos, opinión pública, audiencias, función, disfunción, agenda, rutina productiva	Efectos Opinión pública. Agendas.	Cuantitativos (encuestas, sondeos, estudio contenido manifiesto, etcétera).	H. Lasswell P. Lazarsfeld M. McCombs R. Merton W. Schramm	Sociología. Psicología conductista. Teoría de la información.	Sociología de la comunicación. Psicología de la comunicación.
Interpretativo-cultural	subcultura, hegemonía, culturas populares, audiencias, mediaciones, connotación, texto, discurso, interpretación	Producción, distribución y consumo cultural. Subculturas. Resistencias y hegemonías. Culturas populares y cultura de masas.	Cualitativos (diagnóstico, entrevistas, historias de vida, etcétera).	S. Hall D. Morley R. Williams N. García Canclini A. Ford J. Martín-Barbero G. Orozco Gómez R. Ortiz J. Rivera	Antropología cultural. Economía política. Semiología. Teoría política. Historia. Etnografía.	Antropología de la comunicación. Media Studies Film Studies Estudios de audiencias. Estudios de recepción.
Semiótico-discursivo	enunciador, enunciatario, signo, lengua, habla, connotación, texto, discurso, sentido, interpretación	Procesos de producción de sentido e interpretación. Discursos sociales.	Cualitativos (estudio contenidos latentes, análisis textual, análisis discurso, etcétera).	R. Barthes G. Bettetini U. Eco P. Fabbri A. Greimas R. Jakobson C. Metz E. Verón	Lingüística. Filosofía del lenguaje. Psicoanálisis.	Semióticas aplicadas (cine, televisión, publicidad, etcétera).

FUENTE: elaboración del autor.

Fuente: Scolari (2008:42).

En resumen la idea que recoge Scolari en la introducción de las teorías de comunicación de masas y la introducción a la necesidad de un nuevo marco teórico se resume en:

“Los estudios de comunicación no deberían perder de vista el bosque transdisciplinar donde florecen las grandes conversaciones fronterizas pero, a la hora de consolidar el campo con investigaciones que permitan acumular nuevos saberes, deberían limitar las pertinencias científicas llamadas en causa. La confusión en las conversaciones teóricas sobre la comunicación no se acabará de la noche a la mañana, y es probable que durante muchos años sigamos asistiendo a una “sucesión de malentendidos”. Quizás en estado de confusión – en sus traiciones discursivas en sus conversaciones inconclusas, en su permanente inmadurez como disciplina científica, en el deambular por esos territorios de frontera sometidos a las reglas siempre imperfectas de la traducción – se esconde la verdadera riqueza de los estudios de comunicación, pero al mismo tiempo ahí reside su gran debilidad frente al resto de las ciencias sociales”. (SCOLARI 2008:68).

Una de las principales aportaciones en el marco teórico sobre la comunicación digital interactiva trata sobre la transferencia de un conocimiento, de la misma idea de interactividad cuando hablan de lo digital:

“Los discursos comerciales tienen como objetivo la venta de productos y servicios (hacer hacer) mientras que los académicos y periodísticos, cada uno a su modo, se plantean la transferencia de un conocimiento (hacer saber). (SCOLARI 2008:69).

En relación con esta transferencia de conocimiento se aplican a distintos tipos de discursos sobre tecnologías digitales siguiendo a Thornton Caldwell¹²¹ (2000) y sus aportaciones:

COMERCIALES	
ENUNCIADORES	TIPO DE ANUNCIO
Fabricantes de hardware y software	Discursos centrado en la tecnología y características técnicas del dispositivo (box-centric)
Empresas de broadcasting y televisión por cable	Discurso centrado en la programación (schedule-centric)
Portales y empresa de telecomunicaciones	Discursos centrado en las posibilidades comunicativas e informativas de la red (network-centric)
Industria del cine y televisión, medios, agencias de publicidad	Discurso centrado en los contenidos (content-centric)
PERIODÍSTICOS	
ENUNCIADORES	TIPO DE ANUNCIO
Periodistas integrados, tecnólogos y predicadores digitales	Discursos utópicos
Periodistas apocalípticos y predicadores digitales	Discursos utópicos
ACADÉMICOS	
ENUNCIADORES	TIPO DE ANUNCIO
Grupos de investigación de matriz ingenierística	Discursos utilitarios/discursos utópicos
Grupos de investigación de matriz humanístico-social	Discursos crítico-apocalípticos y discursos utópicos
CONTRACULTURALES	
ENUNCIADORES	TIPO DE ANUNCIO
Grupos alternativos	Discurso antisistema que promueve nuevas prácticas y usos de las tecnologías

Fuente: SCOLARI 2008:70.

¹²¹Thornton Caldwell, J. 2000. Electronic Media and Technoculture. Nueva Jersey. Rutgers University Press.

En estos patrones discursivos encajados en la esfera mercadológica y tecnológica, e incluso social es dónde se ha de discernir sobre el objeto y fin de ese discurso, tanto en el contexto profesional, investigador como académico.

“Todos estos discursos son, a su manera, persuasivos, ya que buscan impulsar una acción, desde la adquisición de un hardware, la adopción de alguna teoría hasta el rechazo de un software producido por una multinacional”. (SCOLARI 2008:70).

Scolari contrapone discursos sobre lo viejo y lo nuevo en los estudios de los nuevos medios, tanto de los autores y las tendencias en la valoración de las mismas y el concepto dominante en las mismas.

Pero lo que también se apunta como claro es que existe una confusión semántica que debe ser contextualizada en este nuevo marco teórico: superlenguaje, cosmopedia, transmedialidad, cibermedios, ciberespacio, e-Comunicación.

Al tratar de construir un nuevo territorio de investigación el caos semántico es una parte necesaria de ese proceso, según señala Scolari.

Entre todas estas propuestas, ¿cuál es la o las propiedades que diferencian a las nuevas formas de comunicación de las tradicionales? Para algunos es la interactividad, para otros la digitalización, otros el carácter reticular de los procesos de intercambio, otros proponen paquetes de rasgos, interactividad, virtualidad, la dispersión y la hipertextualidad; o bien la representatividad, la modularidad, la automatización, la variabilidad y la transcodificación, otros hablan de multimedialidad, no secuencialidad y navegación.

Por otro lado Scolari señala otros investigadores que evidencian a partir de la convergencia de medios y lenguajes que conducen al multimedia, sumada a la interacción en un ambiente estructurado se convierte en hipermedialidad. Y así las nuevas formas de comunicación se diferencian de las tradicionales en la transformación tecnológica (la digitalización), la configuración muchos a muchos (reticularidad), las estructuras textuales no secuenciales (hipertextualidad), la convergencia de medios y lenguajes (multimedialidad) y la participación activa de los usuarios (interactividad).

La digitalización como el concepto clave que inicia los nuevos procesos productivos y las nuevas formas de comunicación:

“Si nos centramos en el proceso productivo y en la materia prima de las nuevas formas de comunicación, el concepto clave es digitalización: si consideramos el contenido (multimedia) y el soporte tecnológico (redes) del proceso de comunicación, la noción que lo distingue es hipermedia”. (SCOLARI, 2008:78).

Respecto de la interactividad la misma la circunscribe al proceso de recepción de los contenidos.

“Si concentramos nuestra mirada en el proceso de recepción de los contenidos, a palabra clave es interactividad. La digitalización, ese proceso que reduce los textos a una masa de bits que puede ser fragmentada, manipulada, enlazada y distribuida, es lo que permite a hipermedialidad y a interactividad”. (SCOLARI, 2008:78).

3.3.1.1. Los tres fundamentos de la interactividad

Los elementos para estudiar la interactividad y sus fundamentos Silva¹²² (2005) los analiza y enumera en tres fundamentos o binomios siguiendo a Machado¹²³ (1997). Estos fundamentos son los siguientes:

1. Participación-interacción.
2. Bidireccionalidad-hibridación.
3. Permutabilidad-potencialidad.

Todos ellos son sugeridos por Machado (1997) y los tomaremos para intentar sistematizar el relevo de especificidades y singularidades que caracterizan el concepto complejo de interactividad. Y ello, además, porque se trata de aspectos distintos que se combinan, que dialogan y que no son independientes tal y como señala SILVA (2005:32).

1. Participación-intervención.

Este elemento lo analiza bajo varias perspectivas: la perspectiva tecnológica siguiendo la aportación de Sinova¹²⁴ (1994). El punto de vista se enfatiza según este autor en las potencialidades interactivas de las nuevas tecnologías que posibilitan la participación intervención de los receptores y de los públicos en el proceso de comunicación colectiva. Esta visión se contrapone a la de autores como Baudrillard¹²⁵(2000) que no cree en la interactividad con las máquinas, solamente rivalidad y dominación. En este sentido está convencido que los receptores son seres pasivos y sedentarios y no concibe la programación como una imposición, sino como una necesidad.

Lo que sí es claro es que la tecnología sola no produce la interactividad, es decir, participación-intervención. Lo que sí hace es canalizar la autoría del sujeto movilizado.

Y la perspectiva política según Machado, evidencia la idea de que no debe haber distinción de principios entre audiencia y gestión de televisión. En ello hay un fundamento interactivo de la comunicación. La comunicación no es sólo un trabajo de la emisión, sino una producción conjunta de la emisión y la recepción.

Entendida así, la televisión contemplaría la polifonía de intereses que se manifiesta en las diferencias culturales, ideológicas, religiosas, raciales y de género. Ella permitirá la expresión de las diferencias.

“Pero en el sistema de broadcast (difusión masiva a partir de una fuente generadora, según el modelo “uno-todos”), la TV no es interactiva, es básicamente emisión. Puede contemplarse la presencia del telespectador vía encuestas de opinión o vía fax, teléfono o e-mail, de modo que éste exprese su punto de vista. Pero eso no garantiza que sus intereses sean tenidos en cuenta. En último término, la emisión tiene siempre el control de la situación” (Silva 2005:138).

La perspectiva sensorial, siguiendo a Laurel¹²⁶ se centra en las investigaciones de este autor se centran en la búsqueda de una heurística de la perspectiva sensorial en tanto condición esencial del contexto participación-intervención. Cabe el riesgo de que lo sensorial sea considerado lo principal de la verdadera participación-intervención del usuario, instruyendo a éste, exclusivamente, en una hiperactividad sensorio-motriz que interfiere, que no modifica contenidos.

¹²²Silva, M. 2005. Educación interactiva. Enseñanza y aprendizaje presencial y on line. Gedisa: Barcelona.

¹²³Machado, Arlindo. 1997. Pré-cinemas e pós-cinemas. Campinas (SP), Papirus.

¹²⁴Sinova, Justino. 1994. Transformación del sistema de medios: impactos económicos y sociales. En Apuntes de la sociedad interactiva: autopistas inteligentes y negocios multimedia. Fundesco: Cuenca UIMP.

¹²⁵Baudrillard, Jean. 2000. Pantalla total. Barcelona: Anagrama.

¹²⁶Laurel, Brenda. 1991:20 y ss. Computers as theatre. Massachusetts: Addison-Wesley.

En sus investigaciones iniciales concibió la interactividad en tres variables y luego añadió una cuarta la “inmersión sensorial” o la exploración sensorial permitida. Su investigación explora,

“algunos aspectos teóricos y prácticos del teatro que pueden ser directamente aplicados a la tarea de proyectar experiencias entre seres humanos y ordenadores” (SILVA, 2005:139).

Y la tercera que la analiza es la perspectiva comunicacional: Marchand¹²⁷.

“La teoría de la comunicación no volverá a ser la misma después de esta transformación poderosa en sus fundamentos.... La masificación, determinada por el polo de la producción, se modifica definitivamente cuando el mensaje deja su clásica rigidez para volverse espacio de manipulación por parte del receptor, que se transforma así en coautor y coceador. En suma, de ahora en adelante un nuevo abordaje teórico se ocupará de la participación- intervención como lógica de la comunicación” (SILVA, 2005:145).

2. Bidireccionalidad-hibridación.

Este segundo binomio ha sido explorado a partir de la crítica a la teoría comunicacional funcionalista que cristalizó por la disyunción de la emisión y la recepción.

En este sentido Silva recoge una serie de experiencias de televisión con comunicación bidireccional en sistema de televisión que las califica como primeras experiencias de teledifusión bidireccional. Para ello se basa en la obra de Matuk respecto del potencial dialógico de la TV, en la que describe el evento Hello, creado por Kaprow, en el que se presentó por primera vez un potencial hasta entonces inédito del medio televisivo: la bidireccionalidad.

“Para la producción de Hello, Kaprow escogió cuatro lugares en el área de Boston y Cambridge: el Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT), un hospital, una biblioteca educacional y el aeropuerto. Estos lugares recibieron en total 27 televisores que fueron interconectados a través de cinco cámaras que enviaban señales a la estación WGHB-TV. Las señales eran seleccionadas y reenviadas al circuito en todo momento. Las instrucciones del realizador, que se distribuían en los distintos lugares, indicaban un único requisito para que los participantes se integrasen en la red. Deberían manifestarse cuando reconocieran la imagen de un amigo diciendo, por ejemplo, “Hola, Bob”, “Te estoy viendo, Paul”. En el estudio de la WGHB, Kaprow orquestaba este evento televisión a través del cual los espectadores fueron mágicamente llevados a la pantalla, experimentando, por primera vez, un potencial hasta entonces inédito e la televisión, la bidireccionalidad que, en su caso, se transformaba en multidireccionalidad (pág. 194)”. (Matuk 1995:194, en Silva 2005:149).

Respecto a los espectadores papel como receptores en el ámbito de la televisión.

“Cada uno era un participante que creaba, recibí y transmitía información, todo a la vez. La información no era informativo televisivo o una conferencia, sino la más importante información de todas: usted mismo en conexión con otro (...) Nos divertimos. Jugamos. Nos convertimos en otra cosa, transformados por imágenes audiovisuales que eliminaron distancias y nos recolocaron en un no-lugar totalmente diferente, el dominio de la TV, de los bits electrónicos (Kaprow, cf Matuk, op, cit., pág. 195)” (Silva 2005:149).

¹²⁷Marchand, Marie.1987. Les paradis informationnels: di Minitel aux services de communication du futur. Paris: Masson. En Silva, M. 2005. Educación interactiva. Enseñanza y aprendizaje presencial y on line. Gedisa: Barcelona.

Otro de estos elementos fue el primer programa transmitido a través de una canal de televisión que incorporó a una comunidad bidireccional: el Electronic Hokkadin de Douglas Davis. En este evento los participantes o tele-integrantes usaban la bidireccionalidad que les aportaba el teléfono:

“Electrón Hokkadin fue transmitido desde la Galería de Are Corcovan, en Washington D.C., a través del canal 9, WTOP TV, el 12 de junio de 1971. Centenares de hippies llegaron a la galería para participar de una forma emergente de ritual contemporáneo mediado por la tecnología de comunicación, que ciertamente se hacía eco de lo anhelos de la contracultura. En este evento televisivo, millares de telespectadores presenciaron, durante treinta minutos, un experimento inédito de acceso directo a la televisión a través del teléfono. Por primera vez, la televisión ofrecía un canal de respuesta a la audiencia, en vivo y sin censura. (Ibid)” (SILVA, 2005:149).

También señala las experiencias de otros autores en la década de los años 60 en el ámbito cultural de la época y en concreto en la teoría de la comunicación.

“Además de Davis y Daprow, otros artistas también experimentaron en la década de 1960 las potencialidades bidireccionales de la teledifusión. Matuk cita a Nam June Paik, Rober Baladi y Fred Forest. La creatividad de sus experimentos y el interés que despertaban confirman el ambiente de inquietud contra cultural de la época. En este mismo contexto se encuentra Ezensberger y Williams, dos teóricos de la comunicación que sistematizaron la crítica a la redifusión en dirección única”(SILVA, 2005:150).

Ezensbeger que retoma la idea brechtiana de la radio como vehículo de dos vías y se cuestiona la expresión medios de comunicación masivos. Dado que son medios masivos lo más adecuado sería considerarlos medios de difusión.

“Diciendo esto refuerza la concepción emergente de comunicación como intercambio de papeles, como conversación o reversibilidad entre emisores y receptores, los cuales sugerían estos papeles estancos asumiendo la condición de intercomunicadores” (SILVA, 2005:150).

Por otro lado Williams dirige su crítica al hecho de que las tecnologías comunicacionales de la época no permitían la bidireccionalidad porque eran técnicas “reactivas” y no “interactivas”.

3. Permutabilidad-potencialidad.

En este punto la interactividad realiza un recorrido que privilegia el hipertexto, el fundamento esencialmente interactivo del ordenador.

Toda su exposición la basa en su estructura arquitectónica, que funciona como rizoma, es decir, como espacio complejo de múltiples entradas, recorridos y salidas interrelacionados y en movimiento.

Aborda el hipermedia como forma de escritura, o infoescritura, que, permitida por la tecnología del hipertexto,

“garantiza la plena expresión de la interactividad en su fundamento permutatorio y potencial” (SILVA, 2005:169).

De esta manera repasa algunos ejemplos de literatura potencial para verificar:

“que la permutabilidad-potencialidad ya estaba presente antes de ordenador interactivo y, sobre todo, vislumbrar amplias perspectivas de acción, pues el aporte hipertextual invita al usuario del ordenador a expresarse en los moldes del arte permutatorio y liberar su imaginación creadora” (SILVA, 2005:170).

A propósito de este concepto el desarrollo del hipermedia se analiza en un punto independiente en la exposición de este marco teórico más adelante.

3.3.1.2. Los “pluses” necesarios para el análisis de estos fundamentos

Siguiendo a Silva (2005) éste analiza estos fundamentos en dos partes o pluses. Estos los entiende como el significado en su análisis. Para ello sitúa el concepto de interactividad y de interacción en estos dos “pluses”.

El plus comunicacional, en el ámbito de las tecnologías el término fluctúa entre dos polos, la relación individuo-máquina y la relación individuo-individuo mediada por la telemática. Silva (2005) distingue dos acepciones que asignan el surgimiento del concepto. La interactividad con base en el diálogo, en la comunicación y en el intercambio de mensajes, y la interactividad definida para la posibilidad de operar-interferir en el programa o contenido.

En relación con la idea de concretar el contenido como lo máximo de la interactividad o el debate de la aplicación asesina, Aparici¹²⁸ (2003) establece el debate sobre los contenidos en la televisión interactiva en el plus de la comunicación en dos sentidos; informar no es comunicar y por otro comunicar no es manipular:

“Informar no es comunicar. El proceso informativo se caracteriza por la transmisión de datos. Informar no implica comunicar, pero en todo acto comunicativo se informa de algo (...). El objetivo de la empresas de los medios es el consumo de mensajes y el feed back la retroalimentación se da en el momento del consumo....Comunicar no es manipular. Comunicación no significa modificar, alterar o cambiar las ideas de los otros. Comunicar implica, de alguna manera, un acto de concienciación. De toma de conciencia, de intercambio. De relaciones entre iguales. Comunicar no significa sometimiento de una parte por otra ni tampoco un proceso de vampirización para que una de las partes se parezca a quienes deténtale poder. Tampoco significa asimilar. La manipulación utiliza técnicas ocultas para convencer y someter al otro. Se pueden manipular las informaciones y las emociones no sólo en los medios, sino también en la comunicación entre personas.” (APARICI 2003:40).

Esta lógica hace pensar que la interactividad puede considerarse como una estrategia perversa de la propia racionalidad técnica. Pero no es así, ya que todo esto no es sólo técnico, al facilitar la anulación del ser humano con la promesa de la participación del usuario.

“Aunque tales promesas no sean del todo engañosas, sí es cierto que tienden a producir la banalización del término en el sentido de una lógica de la cosificación cuya intención final es transformar todo en mercadería”. (SILVA, 2005:120-121).

Silva añade que lo que realmente aporta esta lógica al ciudadano es para convertirse en sujeto operativo, reflexivo, colectivo y participativo. Es decir, incluir un mayor número de posibilidades técnicas, integrarlas en dispositivos, etc, ayudan a motivar el sueño o promesa de la era digital más allá de la esfera mercadológica.

Y el plus interactivo, que en este sentido parece haber dos líneas de interpretación y análisis del concepto de interactividad. Una defendida por algunos que ven en este concepto de interactividad de una riqueza y complejidad que no necesita de otro “modismo”, y por otro lado otra línea de pensamiento cuyos postulados lo establecen y lo diferencian de interacción.

¹²⁸Aparici, Roberto. 2003. Comunicación. En Aparici, Roberto (coord). Comunicación educativa en la sociedad de la información. Madrid: UNED.

A pesar de todo lo expuesto cabe recordar que a lo largo de un capítulo de esta tesis, se han expuesto los autores más relevantes de ambas tendencias.

3.3.2. EL CONCEPTO DE INTERACTIVIDAD APLICADO A LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Como se ha visto el análisis de la interactividad parece lógico relacionarlo con el proceso de la recepción de los contenidos o lo u lo teóricos de la comunicación hemos visto lo parcelan en la recepción, el recetor y su respuesta.

No obstante en el desarrollo del estudio del concepto de interactividad se aportan otras perspectivas de análisis cuando aplicada a las nuevas tecnologías, recogidas con las siglas TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación).

Se puede destacar la obra publicada por diversos autores, coordinados por Bettetini y Colombo¹²⁹ (1995), y que abordan el estudio del concepto de la interactividad en relación con las nuevas tecnologías de la comunicación.

En relación con el desarrollo de un cuerpo teórico sobre la definición del concepto resaltan las siguientes aportaciones. Vittadini¹³⁰ recoge de forma sintética la evolución de la innovación tecnológica en el campo comunicativo en el año de su publicación.

La pieza fundamental de este desarrollo es la evolución a lo que Bettini, G (1995:15) llama “numérico” o comúnmente denominado digital tanto en la difusión, como en la distribución y también en la producción de contenidos.

Al referirse a esta descripción histórica se refiere a la interactividad como un “problema introducido de la innovación tecnológica y diferencia conceptos como:

“Diferenciaremos semánticamente este término del de interacción” comunicativa, que puede ser considerada como una forma particular de acción social de los sujetos en sus relaciones con otros sujetos y, por consiguiente, como una de las tantas formas de acción social de los sujetos en sus relaciones con otros sujetos, y por consiguiente, como una de las tantas formas de interacción. Se puede hablar de interacción comunicativa también en los casos de las reacciones de uno o más sujetos con un texto y de las relaciones de uno o más sujetos con una máquina. La interactividad consiste en cambio, en la imitación de la interacción por parte de un sistema mecánico o electrónico, que contemple como su objetivo principal o colateral también la función de comunicación con un usuario (o entre varios usuarios)” (BETTINI, 1996:16-17).

Así mismo se refiere a los medios interactivos como aquellos que la simulan, y menciona a la literatura técnica como fuentes de varias definiciones de interactividad cuyas principales características son:

- La plurdireccionalidad del deslizamiento de las informaciones.
- El papel activo del usuario en la selección de las informaciones requeridas.
- El particular ritmo de la comunicación. Ésta, que la literatura técnica cuantifica en 2”, considerados como tiempo real¹³¹. Considerada como el tiempo de dos segundos que ha de transcurrir entre la selección y la respuesta del usuario.

¹²⁹Bettini, Gianfranco; Colombo, Fausto. 1995. Las nuevas tecnologías de la comunicación. Barcelona y otros: Paidós.

¹³⁰Vittadini, Nicoletta. 1995: 150-176. Comunicar con los nuevos media. En Bettini, Gianfranco; Colombo, Fausto. 1995. Las Nuevas tecnologías de la comunicación. Barcelona y otros: Paidós.

¹³¹Se puede ver, por ejemplo, Kretz.: En Kretz, 1983, Dialogue, service, interactivité et leurs composants: aspects de conception et d'évacuation. Bulletin IDATE, 11 Abril.

Bettini propone la siguiente definición de interactividad:

“como un diálogo hombre-máquina, que haga posible la producción de objetos textuales nuevos, no completamente previsibles a priori”. (BETTINI, 1996:17).

A continuación se describe una panorámica descriptiva histórico-estructural de estos nuevos medios como los denomina comenzando en la década de los sesenta con un recorrido de su desarrollo, y señalando que los ordenadores hasta esa fecha eran concebidos como herramientas de cálculo. También que comienzan las investigaciones en la aplicación de los circuitos integrados y los chips en este entorno. Señala que en 1962 se lanza el satélite Telstar utilizado para comunicaciones. Se introducen conceptos como el narrowcasting y el hipertexto conectado, formulado por Ted Nelson.

En los años setenta aparecen los primeros videodiscos, algunas realizaciones en el campo de la Computer Graphics, las primeras investigaciones en el ámbito de la alta definición, el nacimiento del videotel interactivo, la realización de algunos sistemas e realidad virtual y la difusión de la utilización del ordenador en el campo profesional de las grandes empresas. Y además comienzan a usarse las redes telefónicas dedicadas a conectar numerosos terminales a un servidor o único ordenador.

En los años ochenta comienza a desarrollarse las nuevas tecnologías informáticas con desarrollos de la microinformática, los microchip, ordenadores personales de menor coste y su concepción como instrumento de conexión o soportes de comunicación, se mejora la calidad e imagen, se digitaliza y almacenan los contenidos en el mismo, etc.

Vittadini¹³² aporta una reflexión importante sobre la definición de la interacción y la interactividad, que se define más por diferencias que por la evolución de los medios:

“La interactividad, por consiguiente, se define ante todo como diferencia – o más exactamente evolución- respecto de la comunicación permitida por los media unidireccionales y se caracteriza por la sustitución de la penalización pasiva por la utilización activa del medio. (VITTADINI, 1995:150).

En todos estos casos la interacción se caracteriza – además- por situarse en un espacio-tiempo en cuyo ámbito se establece:

“un campo de acción común en el que los sujetos involucrados deben poder entrar en contacto entre sí... En fin, la interacción se realiza sobre la base de una serie de reglas y puede llegar a introducir cambios en el contexto”. (VITTADINI 1995: 151).

Y la interacción se configura, por consiguiente:

“como proceso circular en el que las acciones de cada uno determinan un feed back por parte del otro o de los otros sujetos implicados, una especie de retracción sobre el sujeto mismo que la ha realizado (VITTADINI, 1995:151, En Greimas, Courtés¹³³).

Además señala que la dimensión normativa de una interacción así estructurada puede ser continuamente renegociada. En efecto, ésta depende de la definición de la situación entre los interlocutores y del entendimiento existente en un grupo social, relativo a las normas que pertenecen a cada tipo de interacción. Estas normas son reglas o patrones que rigen entre los usuarios para lograr el entretenimiento, la información o la formación.

¹³²Vittadini, Nicoletta. 1995: 150-176. Comunicar con los nuevos media. En Bettini, Gianfranco; Colombo, Fausto. 1995. Las Nuevas tecnologías de la comunicación. Barcelona y otros: Paidós.

¹³³Greima, Cortes.1990. Semiótica. Diccionario razonado de la teoría del lenguaje. Madrid: Gredos.

Así mismo señala que puede destacar dos ámbitos de analogía con la interacción directa entre individuos. El primero se refiere a la presencia de una reactividad¹³⁴. O sea de la capacidad de suscitar reacciones en los espectadores, verificable también en los textos audiovisuales, que se cruza con una voluntad de emisor de producir textos que se correspondan con los requerimientos del público.

En segundo lugar el concepto de interacción es aplicable a la conversación textual que se realiza entre un texto audiovisual y su receptor.

En relación con esta idea señala la relevancia del uso de los interfaces de los dispositivos. (1995: 154, En Couhot¹³⁵). Establece una relación por la que su cuerpo físico puede modificar la articulación espacio-temporal de los significantes visualizados en la pantalla a través el movimiento de las manos sobre el teclado, sobre el ratón o sobre la pantalla misma (1995: 154).

Holtz- Bonneau¹³⁶ recoge la definición oficial francés al referirse a la definición de interactividad en los dispositivos informáticos:

“es una peculiaridad de algunos tipos de sistema informáticos “que permiten acciones recíprocas de modo dialógico con otros usuario o en tiempo real con aparatos” (Holtz-Bonneau, 1986:8).

No obstante para Vittadini, el problema:

“sigue siendo qué se entiende con estas expresiones y la propuesta.... Es la de definir la interactividad como la propiedad de instrumentos informáticos que permiten que el usuario oriente el desarrollo de las operaciones de etapa en etapa y casi instantáneamente, o sea en tiempo real” (VITTADINI 1995: 155).

Para Vittadini la primera característica de la comunicación interactiva parece... la asunción de un nuevo papel por parte del usuario. Vittadini señala, que ya no es un simple receptor... sino que asume un papel activo (1995:155).

La siguiente característica que este tipo de comunicación quiebra la comunicación unidireccional es la imposibilidad de utilizar un modo lineal, independiente de la sucesión predeterminada en el texto, las distintas unidades informativas. Es decir:

“El usuario puede... realizar un recorrido personal por las informaciones que resulta diferente por cada individuo, pero sobre todo para cada interacción efectuada por la misma persona, puesto que se ajusta en cada ocasión en función de las exigencias que la mueven”. (VITTADINI 1995: 155).

La tercera característica según Vittadini es la determinación de los tiempos de la interacción, o ritmos. Vittadini señala en cuanto a los ritmos y su relación con las acciones realizadas por el usuario y por el sistema (o por otro usuario con el que se dialoga mediante el sistema) y el individuo, que está claramente implicado en su determinación puesto que los tiempos de reacción de la máquina se enlazan con los empleados por el usuario para realizar sus propias acciones. Sin embargo el elemento característico de la comunicación interactiva se sitúa la capacidad del sistema de proporcionar respuestas rápidas, lo que determina su potencialidad interactiva. Hasta el punto que el tiempo real a menudo es indicado como el tiempo sobre el que se basa tecnológicamente la interactividad.

“Una situación análoga se verifica para las duraciones. Éstas están determinadas por el enlace de tiempos propios del sistema y tiempos establecidos por el usuario; en efecto, dependen por un lado de la complejidad de los objetivos que el individuo se propone alcanzar con la interacción y por el otro de la tipología de recorrido prevista por el sistema” (VITTADINI, 1995:157-158).

¹³⁴Kretz. 1983. Dialogue, service, interativité t leurs composants: aspects de conception et d'évacuation, en Bulletin IDATE, 11, abril.

¹³⁵Couchot, E. 1988. Images. De l'optique au numerique. Les arts visuels et l evolution des techniques. Paris. Hermes.

¹³⁶Holtz-Bonneau, F. 1986. La imagen y el ordenador. Madrid. Tecnos.

Estas observaciones ponen de manifiesto según Vittadini un aspecto fundamental de la comunicación interactiva, que ésta rompe con las estructuras de rigidez secuencial temporal de la comunicación unidireccional, junto al papel activo del usuario para identificar los elementos de la comunicación interactiva es necesario según Vittadini dar un paso atrás y recorrer la aplicación del concepto de interacción en el ámbito de la comunicación, gracias a los media difusivos como la televisión. En este sentido Vittadini cita a Gasparini¹³⁷:

“Si la modalidad interactiva de comunicación está excluida de los mass-media a nivel técnico, ésta es recuperada en una dimensión, interna al texto y simbólica, bajo la forma de proyecto de lectura que deberá luego compararse con la situación concreta de utilización”. (VITTADINI 1995:159).

Y señala que en la comunicación interactiva puede haber una interacción simbólica en los medios tradicionales:

“En la comunicación interactiva se pueden hallar puntos de convergencia con la interacción simbólica realizada en los media tradicionales: tampoco la comunicación interactiva se produce entre dos sujetos reales contemporáneamente presentes en un espacio físico compartido. El espacio en que se efectúa la interacción puede ser identificado.... como un ínter espacio de naturaleza simbólica que se visualiza en la pantalla, en el que pueden hallarse las huellas de la acción de un sujeto enunciado y de un enunciatario” (VITTADINI 1995:159).

Según Vittadini cabe pensar que en el resultado final de la interacción, el texto de la comunicación reconstruible a posteriori, que lleva las huellas de la actividad de los sujetos figurados implicados, no es totalmente previsible a priori este espacio o ínter espacio. Y por ello concluye:

“que en el sistema está diseñado un usuario con una identidad cultural precisa, pero dotada de múltiples matices, que cada individuo actualiza contribuyendo a definirlos de modo aún más preciso” (VITTADINI 1995: 161).

Así pues se trata de un sistema de comunicación en estos nuevos medios que:

“paralelamente, la rigidez del sistema implica su diseño sobre la base del modelo de interlocutor informático y de conversación que se supone que tiene el usuario, y que generalmente son interpretados como el modelo de un interlocutor real y de una conversación e interacción con el entorno tan parecidas como sea posible”. (VITTADINI 1995:162).

Considera importante el establecimiento de una serie de efectos de realidad relativos a la interacción. En especial las interfaces utilizadas en los sistemas de realidad virtual que hacen posible gran naturalidad y las interfaces vocales para comunicarse con el sistema. Vittadini afirma:

“en el ámbito de la simulación de la interacción de un individuo con el entorno se tiende a reproponer las modalidades de acción directa sobre los objetos que caracterizan la acción en el entorno real. Respecto de esta finalidad... la representación de un diálogo que enmarque tanto visual como conceptualmente la acción sobre las imágenes y que esté constituido por la alternancia de menús y selecciones operadas por el usuario o por otras modalidades, que evoquen la interacción comunicativa entre individuos, puede revelarse un obstáculo a la construcción de aquella que Brenda Laurel llama una “continuidad referencial” (Laurel¹³⁸, 1991)” (VITTADINI 1995:165).

Vittadini establece un análisis de la interacción y su relación con el desarrollo de interfaces del tipo software y hardware.

¹³⁷Gasparini, B. 1987. Analisi storico-critica dell'evoluzione Della Computer Grafica come tecnica comunicativa. Mimeo.

¹³⁸Laurel, B. 1991. Computers as theatre, Reading (Ma), Addison Wesley.

“en la realización de sistemas interactivos nos encontramos, por un lado, frente a la extrema naturalización de la relación con el ellos, determinada por el hecho de que se desarrollan interfases cuyo objetivo es hacer que el usuario no deba realizar operaciones mentales de tipo complejo para traducir y especificar sus intenciones en un lenguaje mediado por la tecnología. La naturalidad de las interfases puede interpretarse en este caso también como el avance hacia una hipotética compatibilidad total entre el usuario y sistema que implique un saber hacer no aprendido, pero conocido por el usuario”. (VITTADINI 1995:166).

Por último cabe señalar los problemas y los efectos, que según Vittadini plantea la interactividad, por un lado algunos problemas nuevos y otros viejos pero actualizados en estos medios.

En primer lugar plantea el problema de la correcta interpretación de sus potencialidades, ya que:

“La progresiva naturalización de los interfases y la simulación para Vittadini hace tender a enmascarar las diferencias que existen entre la interacción real e interactividad y a hacer percibir estos sistemas como lugares de libre comunicación, privados de los condicionamientos relativos a los distintos recorridos y potencialidades (VITTADINI, 1995:171)”.

Además señala que existe una preconfiguración de los objetivos y recorridos por lo que la libertad del usuario es de tipo combinatorio:

“que da origen a interacciones siempre diferentes pero en el ámbito de las posibilidades y potencialidades definidas por el sistema. (VITTADINI 1995:172)”.

Y en las dificultades es importante resaltar la posibilidad del fracaso en la comunicación:

“Existe una posibilidad de fracaso de la comunicación, por la existencia de diferencias entre las competencias y los objetivos posibles prefigurados por el sistema y los propios del usuario mismo (VITTADINI 1995: 171-172)”.

En segundo lugar en cuanto a los efectos apunta que es posible identificar algunos de retorno sobre el individuo. Sobre todo en la formulación de la hipótesis de un efecto retorno sobre el interlocutor y el posible estado del usuario a un estímulo continuo:

“Esta observación permite entender cómo el tiempo rápido de respuesta del sistema puede llevar al usuario a adoptar un “nuevo concepto de velocidad (Colombo 1986:63) propio de los procesamientos del ordenador, y asumir los mismos ritmos y los mismos tiempos de reacción casi instantáneos que parece tener el interlocutor informático. (VITTADINI, 1995:173)”.

Además señala una posible asunción de un nuevo concepto de velocidad entendida como inducción, por parte por ejemplo de los servicios de mensajería al imponer un límite en el número de palabras, o incluso los excesos de tiempo de respuesta

“La naturaleza mediata de la comunicación que se instaura entre individuos a través de los nuevos media y el hecho de que el individuo interactúe con representaciones icónicas del propio interlocutor o bien perciba exclusivamente como el emisor empírico de un mensaje escrito que le llega en el ámbito de un diálogo con el sistema, han sido identificados como causas de una pérdida de referencialidad de la comunicación o de una disminución de la conciencia del interlocutor. (VITTADINI, 1995:173)”.

También existe la hipótesis de un efecto retorno sobre el interlocutor sobre las experiencias vividas, así lo expone Mantovani¹³⁹:

“Las posibilidades de los sistemas interactivos en términos de velocidad y precisión de la respuesta y del procesamiento, en términos de capacidad de gestión de una gran número de datos, pueden ser elementos que induzcan a una actitud de desresponsabilización por parte del usuario. Además, las modalidades de la interacción, por las razones antes indicadas, inducirían al usuario a una desatención frente a sí mismo y frente al propio papel que tiene como consecuencia la realización de comportamientos menos responsables, más cercanos a una dimensión lúdica y liberadora, más dispuestos a una actitud explorativa del sistema- pero también a un continuo cambio de opinión- y por consiguiente menos fiables cuando la interacción con el sistema constituye la premisa de una acción o decisión que tiene importantes consecuencias en el mundo real”. (MANTOVANI, 1991:173-174).

Otro efecto está en la relación a la desresponsabilización del usuario:

“una tendencia confiar a dispositivos programados la selección de las informaciones que llegan al usuario, a fin de calibrarlas respecto de un proyecto personal de conocimiento y comunicación” (VITTADINI 1995: 174).

Y en tercer lugar apunta que la posibilidad de una comunicación interactiva y su amplia difusión con el soporte de las redes de transmisión de datos bidireccionales, presenta también problemas relativos a los efectos en el campo social. Siguiendo a Couchot¹⁴⁰:

“que describe al usuario como un “terminal activo de una red”. Se instaure una red con muchos polos relacionados entre sí. Y junto a todo esto Vittadini señala también otras formas de disparidad entre los individuos que se acercan a medios interactivos. (VITTADINI 1995:175-176).

Por otra parte Davara¹⁴¹ (1996) expone una serie de reflexiones sobre el desarrollo de las tecnologías de la información y las conmutaciones en una sociedad en cambio. En su exposición sobre esta materia expone una matización conceptual que tiene que ver con el desarrollo teórico, el concepto de cibernética y que se puede considerar clave en la construcción semántica del concepto interactividad en el camino de su formación.

El concepto de cibernética en el desarrollo de la Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC). Davara parte de este concepto para explicar el desarrollo de estas tecnologías y su desarrollo de la Sociedad de la Información.

“desde la cibernética, definida en 1948 por Wiener¹⁴² como “la ciencia del control y la comunicación e el animal una máquina”. (DAVARA, 1996:14).

Davara repregunta si el hombre es un animal cibernético (“homo cyberneticus”) y expone que:

“Los comportamientos humanos, en su difícil relación de convivencia, se van desarrollando de forma similar a los modelos y circuitos cibernéticos” (Davara, 1996:19).

El uso de este término Davara lo recoge a Ampere, que en 1984, fue el primero en utilizar el término cibernético para referirse a los modos de gobierno. Este autor, señala Davara, llegó a la estimación de que toda actividad estaba gobernada de algún modo, estaba encaminada a algún fin.

¹³⁹Mantovani, G. 1991. La qualità dell'interazione uomo-computer. Bologna. Il Mulino.

¹⁴⁰Couchot, E (1988b). “L'odyssée mille fois ou les machines à langage”. En Traverses, 44. Pags 86-95.

¹⁴¹Davara Rodríguez, Miguel Angel. 1996. De las autopistas de la información la sociedad virtual. Ed. Aranzadi: Navarra.

¹⁴²Wiener, Norbert. 1985. Cibernética o el control y la comunicación en animales y máquinas. Traducción de F. Martín. Tusquets: Barcelona.

“el vocablo cibernética se deriva del griego “Kibernetike” que significa “timonel”. El empleo de este término par referirse a la ciencia que se ocupa de los modos de gobierno, lo realizó, por primera vez, Ampère, en 1834 en su estudio de filosofía de las ciencias. Ampère, André, Essui sur la Philosophie des sciences ou exposition analytique d’une clasifcation naturelle de toutes les connaissances humaines. 1834”. (DAVARA, 1996:19).

Davara señala a Couffingnal¹⁴³ a continuación después de más de cien años después en 1938, que:

“definía la Cibernética como el arte de hacer eficaz la acción” (COUFFINGNAL, L. 1969. En DAVARA, 1996:19).

Otro autor que trata la interactividad con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) es Sábada¹⁴⁴ (1999). Sábada expone que a pesar de la importancia de la relación entre las TIC y el término interactivo, sorprende que hubiera quedado limitado, en el habla común a este campo.

“de hecho, guarda relación con interacción, y ha sido utilizado desde su primera aparición documentada en 1832 por diversas disciplinas científicas ajenas a la informática como la física, la genética o las ciencias sociales... No obstante ninguno de estos usos el término ha llegado a ser de carácter general y público”. (SÁBADA, 1999:8).

Por el contrario el uso del término, se convierte en familiar para los usuarios-ciudadanos a partir de su relación con el desarrollo de la sociedad de la información y con el uso de tecnologías de bajo coste de almacenamiento y transmisión de información y datos (Comisión Europea, 1997:17), y que motiva innovaciones organizativas, comerciales, sociales y jurídicas que cambiarán profundamente la vida, tanto en el mundo del trabajo como en la sociedad en general.

En el caso que nos ocupa, la aparición del ordenador personal no solamente ha modificado los equipos técnicos de trabajo en la televisión (como una mayor miniaturización de sus componentes), también su morfología, procesos y formatos de trabajo, con el abandono de la cinta por el disco duro, a partir de las mutaciones en tres familias de productos, los sistemas de edición, la rotulación y los sistemas de continuidad. Además de los equipos técnicos, ha modificado y desarrollado nuevas herramientas en la búsqueda de la alta definición de imagen y otros servicios como Internet y el propio teletexto. Y por supuesto la tecnología utilizada en los ordenadores ha propiciado la aparición de nuevas plataformas tecnológicas con capacidades y características parecidas un ordenador (con el término webtv¹⁴⁵) y que a mi juicio ha supuesto el inicio en el desarrollo de la interactividad en la televisión¹⁴⁶.

De aquí que Sábada afirme que:

“la ágil adopción de todas las tecnologías por parte del mercado, ayuda a explicar la expansión del término, pues muchas don frecuentemente calificadas como interactivas”. (SÁBADA. 1999:11).

No obstante este éxito viene determinado según la autora por circunstancias económicas, políticas, sociales, del mercado, las cuales cambian muy rápido y no son las mismas dentro de la UE.

¹⁴³Couffingnal, L. 1969. La cibernética. Traducción de F. Asensio. Ed. Redado. Barcelona. En Davara, 1996:19.

¹⁴⁴Sábada Chaquezler M^a Rosario. 1999. La comunicación comercial interactiva en el uso de la world Wide web. Tesis de doctoral. Universidad de Navarra.

¹⁴⁵El concepto de webtv network fue de Steve Pearlman junto con Phil Goldman, Bruce Leak que lo lanzaron en julio de 1996. En septiembre de 1996 los socios WebTVNetwork, Sony y Philips Magnavox tenían terminales de Intenet Webtv en las tiendas de los Estados Unidos. En Jill T. y Freeze, Wayne S. 1998:7-8.

¹⁴⁶En la campaña navideña de 1996 Sony Electronics y Philips lanzaron al mercado la WebTV, que ofrecía la posibilidad de acceder a Internet de una manera sencilla desde el televisor por medio de un set top box enchufado al aparato. En agosto de q997, Microsoft anunció la adquisición del total de Web TV (Thompson 1997:83). En 1998, Alcatel ha anunciado el lanzamiento del Screenphon Internet, con las mismas posibilidades de acceso a Internet (Newslink,198:7). Esta diversidad de modos de acceso a una misma fuente de recursos llevaba Hill Harvey (1996), de la consultora Next Century Media referirse al futuro como pantallas y no como televisores u ordenadores. En Sábada (1999:9,10).

Tal y como señala Sábada el uso de las TIC se presenta con la calificación de interactivas o se han predicado como parangones de la interactividad con la tecnología como principal beneficio para el usuario. Todo esto ha propiciado y continúa siendo así, que el término interactivo esté íntimamente ligado a la progresiva y rápida penetración de los avances tecnológicos. Todo ello explica la confusión de los términos, que por un efecto sinecdótico hace que se presenten como sinónimos los conceptos de sociedad de la información y de sociedad de la información y de sociedad interactiva (En Sábada, 1999: 18, de Joyanes, 1997:127). También la interactividad ha llegado a las revistas electrónicas desde comienzos de los años 90 tal y como señala Sábada en su tesis, luego se planteó el término en la radio con el desarrollo de la radio digital y en el debate aún sin concluir en la televisión sobre las posibilidades de desarrollo de algún nivel de interactividad asignada a la tecnología y a la gestión de canal de datos asociados. La interactividad también llegó a la televisión y de nuevo según el tempo presentada como la clave del éxito de una determinada tecnología, el satélite fue primero y luego la televisión digital terrestre.

3.3.3. EL CONCEPTO DE INTERACTIVIDAD APLICADO A LA CONSTRUCCIÓN DISCURSIVA DEL HIPERTEXTO

El planteamiento de la construcción del discurso del hipertexto se fundamenta como un rasgo pertinente de unas nuevas formas de comunicación. La interactividad se orienta hacia la navegación dentro de las redes y el intercambio entre usuarios como expresión de esos hipermedia.

Desde esta idea se entiende la interactividad como una de las características de una nueva forma de comunicación junto con la reticularidad, la digitalización, el multimedia y la convergencia como características relevante de las mismas.

“cada uno de estos conceptos esclarece algún aspecto de estos procesos: si el adjetivo hipertextual realza la importancia de las estructuras textuales complejas, la interactividad nos orienta hacia la navegación dentro de las redes y al intercambio entre usuarios dentro de un modelo participativo muchos a muchos. Lo digital apunta a las formas de comunicación. Esta propiedad tecnológica, al pernear todos los procesos de producción y sus creaciones, tiende a volverse invisible. Finalmente, conceptos como multimedia nos remiten a la convergencia de medios y lenguajes”. (SCOLARI 2008:110).

La concepción y definición el concepto de hipertexto se remonta a la década de los sesenta, cuando se gestó la mayoría de las tecnologías que hoy nos rodean. Scolari recoge la idea de Joseph Licklider en 1960 que publica un artículo fundacional titulado “Man-Computer Simbiosis”, donde expone las bases de la interacción persona-computadora:

“La simbiosis entre el hombre y la computadora es uno de los desarrollos esperado en la interacción corporativa entre las personas y los ordenadores electrónicos. Esta (simbiosis) incluirá un acoplamiento cercano entre el hombre y sus socios electrónicos (...) En esta relación simbólica el hombre fijará los objetivos, formulará las hipótesis, determinará los criterios y realizará las evoluciones. Las computadoras harán el trabajo rutinario necesario para preparar el camino hacia las compresiones y decisiones en el campo técnico y científico”. (LICKLIDER 2001:56 en SCOLARI, 2008:94).

Según Licklider¹⁴⁷ esta relación simbiótica entre el sujeto y la computadora es la que permitirá alcanzar una eficiencia en las operaciones intelectuales difícil de lograr por un sujeto trabajando aislado. Esta idea fue recogida por el ingeniero Douglas Engelbart del Stanford Research Institute.

¹⁴⁷Licklider, J.C.R Man-computer simbiosis. En Packer, R. y Jordan, 2001, Multimedia. From Wagner to virtual reality. Nueva York: Norton.

Y así en mayo de 1962 escribió una carta a Vannevar Bush solicitando su autorización para citar algunos párrafos de su artículo sobre el Memex. Entonces Engelbart¹⁴⁸ estaba desarrollando el que sería el primer sistema digital de producción colectiva (groupware) basado en la idea de hipertexto (Engelbart, 2001). El proyecto Augment – que permitiría a un grupo de trabajadores compartir información dentro de una red de ordenadores y expandir de esa manera su capacidad productiva- constituyó una etapa fundamental en la historia que llevó a la construcción de las actuales máquinas digitales interactivas. Una parte del personal que colaboraba con Engelbart en Stanford confluyó, a principios de los años setenta, en el mítico laboratorio de la Xerox en Palo Alto en Estados Unidos, donde fueron creados los primeros ordenadores con una interfaz gráfica amigable.

El objetivo de Engelbart era rediseñar la estructura conceptual y metodológica con la cual optamos para poder afrontar de manera eficiente situaciones problemáticas. Esta filosofía la recogería tres décadas más tarde Pierre Lévy en 1992:

“Las diferentes concatenaciones de medios, tecnologías intelectuales, lenguajes y métodos de trabajo disponibles en un época determinada, condicionan fundamentalmente del modo de pensar y funcionar en grupo de una sociedad”. (P. LÉVY 1992:61).

Engelbart inventó el ratón o mouse, su equipo ha sido pionero en el diseño de interfaces gráficas, sistema de ayuda integrados ala interfaz (help on-line), procesadores de textos y sistemas de correo electrónico.

En 1989 poco antes de World Wide Web, Scolari (2005) recoge la aportación de Heeter¹⁴⁹ (1989) que describía los desafíos que las tecnologías interactivas proponían a la comunicación. Este autor identificó varias dimensiones de la interactividad y analizó cómo las tecnologías de la interacción estaban cambiando nuestros conceptos de comunicación interpersonal o masiva.

La invención u oportunidad unir el lenguaje http al html fue realizada por Tim Berners Lee¹⁵⁰ en 1989, y dentro de la construcción del hipertexto o lo que se denomina World Wide Web. Su definición técnica es el pilar en el marco teórico del hipertexto.

El desarrollo de esas primeras interpretaciones realizadas cuando nadie se imaginaba fenómenos como los weblogs, los buscadores o el matrimonio entre Internet y el teléfono móvil- es sumamente valioso para la construcción de una teoría de las nuevas formas de comunicación.

“La tecnología del hipertexto es responsable por así decirlo, de la disposición interactiva, la cual pasa a ser el marco distintivo del ordenador. La noción de interactividad, que ya existía antes, principalmente a partir de las concepciones de participación, interacción y bidireccionalidad, encuentra su término en a informática equipada con la tecnología de hipertexto” (SILVA, 2005:173).

La primera idea de hipertexto fue manifestada por Vanevar Bush en 1945, pero el término sería creado en los años 60 por Theodore Nelson. Cuando Nelson formula el término hipertexto, pensaba en idear un sistema estructurado que pudiese servir a toda la humanidad a partir de una hiper-red de conexiones no lineales, la Xanadú. Lo que planteaba Nelson era un cambio en el modo de lectura lineal y de escritura asociada al libro, así como del hipertexto respecto al funcionamiento de la mente humana.

¹⁴⁸Engelbart, D. 2001. Augmenting human intellect: A conceptual framework. En Packer, R. y Jordan, K. (eds), Multimedia. From Wagner to reality. Nueva York, Norton.

¹⁴⁹Heeter, C. 1989. Implications of new Interactive Technologies for Conceptualizing Communication. En Salvaggio- Bryant (eds), Media Use in the Information Age. Emerging Patterns of Adoption and Consumer Use. Londres, Lawrence Erlbaum Associates Publishers. En Scolari, C. 2004. Hacer clic. Hacia una sociosemiótica de las interacciones digitales. Barcelona: Gedisa.

¹⁵⁰Berners Lee, T. 2000. Tejiendo la Red. El inventor de World Wide Web nos descubre su origen. Madrid. Siglo XXI.

Considerada hasta mediados de los años 70 poco más que un mecanismo rígidamente codificado para automatizar cálculos, la informática le convertiría en los años 80 en un sistema próximo al sistema cognitivo humano en su acepción más compleja. Para Levy¹⁵¹ (1993) se trata de “tecnología intelectual”.

Levy considera la informática redefinida por el hipertexto como “tecnología intelectual”, por tener ella una disposición hipertextual que favorece su imbricación con el sistema cognitivo humano también hipertextual (Levy, 1993: 23, 51,73). Diferente de la escritura lineal, a disposición hipertextual informática estaría contribuyendo al pensamiento conectivo del nuevo lector”. (SILVA, 2005:176-177).

“La interactividad en el sistema hipertextual informático... es garantizada por un algoritmo combinatorio, una especie de receta de cómo esos elementos se pueden combinar. El algoritmo define reglas posibles de conexiones, define caminos que se abren cuando un elemento es accionado. Tales disposiciones resultan en un sistema que hace que quien complete la obra sea el usuario” (SILVA, 2005:177)

Si el algoritmo define una lógica arborescente, el programa no es interactivo en el sentido del hipertexto. El hipertexto es visualizado por P. Lévy como “estrella” y no como árbol. Para Machado¹⁵², la lógica arborescente supone una “estructura de organización de los datos que va de lo general a lo particular, de modo que la información se va ramificando en detalles como las ramas de un árbol”.

El hipertexto supone conexiones de tipo reticular. Lo reticular se refiere al modelo rizomático de que habla Lévy, basándose en Deleuze y Guattari¹⁵³. Estos autores definen “rizoma” en oposición a árbol. En oposición a los sistemas centrados” (SILVA, 2005:178).

“Lévy formuló seis principios para caracterizar el hipertexto. Deleuze y Guattari formularon también seis principios para describir el rizoma. El primero se inspiró en estos últimos. Hay una distancia de diez años entre las dos publicaciones originales: 1980 y 1990” (SILVA, 2005:179).

Por último Silva realiza unas sugerencias que pretenden explorar las ventajas del hipertexto:

“democracia de la información, proximidad con el modo humano de procesamiento de ideas y estructura rizomática e interactividad, particularmente en su fundamento de permutabilidad-potencialidad. Una obra, un documento, una es escritura que contenga tales disposiciones es hipermedia” (SILVA, 2005:189).

3.3.3.1. El hipermedia

Silva habla de dos modalidades de “multimedia”; el lineal y el definido como composición de sistemas muy abiertos que dan la oportunidad al usuario de tener su propia experiencia e contenido.

En el caso de la segunda modalidad a la que la hipermedia cuenta con las opciones del multimedia “lineal”, pero en ese caso el usuario dispone de una estructura hipertextual por la cual puede desplazarse con autonomía no sólo para combinar los datos, sino para alterarlos, para crear nuevos datos y nuevas rutas de navegación.

¹⁵¹Levy, Pierre. 1993. As tecnologias da inteligência..., Rio de Janeiro, Ed.34. En Scolari, C. 2004. Hacer clic. Hacia una sociosemiótica de las interacciones digitales. Barcelona: Gedisa.

¹⁵²Machado, Arlindo. 1993. Máquina e imaginario: o desafio das poéticas tecnológicas. San Pablo: Edusp. En Silva, M. 2005. Educación interactiva. Enseñanza y aprendizaje presencial y on line. Gedisa: Barcelona.

¹⁵³Deleuze, Gilles y Guattari, Félix. 2008. Mil mesetas: Capitalismo y esquizofrenia. Valencia. Pre-Textos.

En el hipermedia el usuario cuenta con elementos hipervinculados en un sistema rizomático con múltiples entradas y salidas, en el cual puede desplazarse con mucha libertad. Se guía por medio de señales y dispone de palabras y contenidos que, al ser accionados, presentan ligazones múltiples que conducen a otras palabras y contenidos, configurando un mapa de caminos intrincados y laberínticos por dónde el usuario puede navegar y, en este ámbito, permutar y potenciar. Y añade:

“Pasar del hipertexto al hipermedia no quiere decir superación del hipertexto por el hipermedia, sino que éste sólo es concebible y realizable a partir del aporte hipertextual y de la actuación del usuario. Una obra hipermediática supone apertura a múltiples entradas, imprevisibilidad y una cantidad enorme de contenidos de modo que, con la entrada del lector-usuario, se realiza de modo más complejo porque éste la potencia como cocreador. Permutando contenidos, se encuentra en el espacio de una obra en movimiento que le invita a realizar una pluralidad de enfoques, una experiencia de la contradicción y de la diversidad conceptual” (SILVA 2005:192).

3.3.3.1.1. La característica principal del hipertexto: las reticularidades

Las reticularidades o estructuras del discurso del hipertexto se caracterizan por la capacidad de crear redes son fundamentales en la construcción del discurso de la propia interactividad. Tal y como señala Scolari¹⁵⁴ tiene relación con otras partes del corpus teórico de la comunicación en materias como la semiótica, por ejemplo.

“Como el Cemex de Bush, que nunca pasó de ser un artículo periodístico, las ideas de Nelson han sido una fuente constante de reflexión e inspiración para varias generaciones de programadores e investigadores. Es evidente que la concepción reticular de la textualidad defendida a capa y espada por Nelson admite muchos enlaces con la reflexión semiótica y literaria. A finales de la década de 1960 algunos semiólogos como Roland Barthes comenzaron a pensar ya la textualidad en términos reticulares, y en los años ochenta el hipertexto fue festejado con champán francés en los departamentos de literatura estadounidenses en medio de la borrachera deconstruccionista (LANDOW, 1995, 1997)”. (SCOLARI 2008:87).

Esta capacidad de crear redes permite generar una mayor posibilidad de que el usuario participe en ese proceso, comparta información, documentos. Es decir de interactuar no en el propio proceso sino en los documentos o archivos que genera y al mismo tiempo comparte.

3.3.3.1.2. El debate teórico sobre la interactividad en el hipertexto

También en este ámbito se erige en factor clave la interactividad para la construcción del discurso del hipertexto un debate teórico sobre el hipertexto, que influye en la exposición de este marco teórico.

Así autores como Scolari¹⁵⁵ entiende que el concepto de interactividad puede asumir varios sentidos, por un lado el sujeto y el objeto, y por otro el desarrollo del interfaz como lugar de la interacción.

“A veces la interactividad es una respuesta preprogramada dentro de un sistema; en ese caso el mensaje que recibimos hace referencia al inmediatamente anterior o a una serie de mensajes intercambiados antes. Hay interactividad en las comunicaciones sujeto-objeto pero también en los intercambios entre un sujeto y un dispositivo tecnológico. En este segundo ejemplo la interactividad se desarrolla en la interfaz, que se podría definir como el lugar de la interacción” (SCOLARI, 2004).

¹⁵⁴Scolari, Carlos. 2008. Hipermediaciones: elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva. Barcelona: Gedisa.

¹⁵⁵Scolari, C. 2004. Hacer clic. Hacia una sociosemiología de las interacciones digitales. Barcelona: Gedisa.

3.3.3.1.3. Los nuevos paradigmas como el hipertexto

Y así se debate sobre la creación de los nuevos paradigmas como el hipertexto en relación con esto último. Scolari¹⁵⁶ recoge algunas de las principales ideas de Heeter¹⁵⁷, el cual coloca la interactividad en el centro del debate teórico sobre los nuevos paradigmas de la comunicación como es el del hipertexto.

Según este investigador, la interactividad puede vincularse a seis dimensiones: un mayor número de opciones: los usuarios, ya no se habla de público o espectadores, deben tomar decisiones, incluso cuando consumen medios tradicionales. La información siempre es seleccionada buscada, nunca simplemente recibida. Los nuevos medios exigen diferentes niveles de actividad (todos en la misma proporción) a diferentes usuarios (no todos dispuestos a interactuar en el mismo grado). Y un mayor esfuerzo por una parte de los usuarios: considerando que para acceder a la información los usuarios deben invertir más tiempo y energía. La problemática de la interacción entre el sujeto y las máquinas recoloca en el centro del debate.

A su manera Heeter señala, desde las teorías de la comunicación, la necesidad de abrir el diálogo con las investigaciones sobre interacción persona-computadora (Human-Computer Interaction) que por entonces estaban despegando.

1. Respuestas del sistema a los inputs del usuario: la interactividad se asocia al diálogo, en este contexto, si la máquina dialoga con el usuario debe ofrecerle respuestas rápidas y pertinentes.
2. Control permanente del usuario/espectador: a diferencia de los medios tradicionales, los medios interactivos generan una retroalimentación continua (continuous feedback) que resulta de gran utilidad para medir la conducta de los usuarios, los cuales ni siquiera llegan a advertir este control.
3. Facilidad para que el usuario genere informaciones: en algunos casos los medios digitales tienden a eliminar la diferencia entre emisor y receptor.
4. Facilidad para comunicación interpersonal: los nuevos sistemas pueden promover la comunicación de masas, interpersonal, o ambas.

Después de las reflexiones pioneras de Heeter los expertos en interacción persona-ordenador se preguntan si las tecnologías interactivas no están remodelando el futuro de los medios masivos.

Otro autor pionero en el estudio de la interactividad es Rafaeli¹⁵⁸, el cual defiende la idea que la interactividad sea lo que defina a los medios digitales. A diferencia de los medios tradicionales, ahora es posible detectar una relación transformativa entre el usuario del medio y de mismo medio. La capacidad de transformar su flujo y la forma de presentar sus contenidos está codificada dentro de los nuevos medios. Esta relación transformativa es básica para entender la diferencia entre "activo" e "interactivo" (Marshall¹⁵⁹).

Según este investigador, el papel activo del espectador mediático reconstruido por los estudios culturales se limita al trabajo intelectual durante el proceso de interpretación. Pero la interactividad en el consumo de los nuevos medios va mucho más allá. Por un lado estaríamos en presencia de sistemas de comunicación que aumentan la interconexión entre los usuarios y las posibilidades de modificar/controlar la forma cultural. Por otro, los nuevos medios crean entornos inmersivos donde el sujeto forma parte de un sistema mayor.

¹⁵⁶Scolari, C. 2004. Hacer clic. Hacia una sociosemiótica de las interacciones digitales. Barcelona: Gedisa.

¹⁵⁷Heeter, C. 1989. Implications of new Interactive Technologies for Conceptualizing Communication. En Salvaggio- Bryant (eds), Media Use in the Information Age. Emerging Patterns of Adoption and consumer Use. Londres, Lawrence Erlbaum Associates Publishers. En Scolari, C. 2004. Hacer clic. Hacia una sociosemiótica de las interacciones digitales. Barcelona: Gedisa.

¹⁵⁸Rafaeli, S. 1989. Interactivity: from new media to communication, en Hawkins, R., Wiemann J. y Pringee, S. (eds), Sage Annual Review of Communication Research: Advancing Communication Science: Merging Mass and Interpersonal Processes, Beverly Hills (CA), Sage, nº 16, pp. 110-134.

¹⁵⁹Marshall, D. 2004. 13. New Media Cultures. Londres: Arnold Publishers.

A pesar de haber sido consumado y abusado por los ciberdiscursos, convirtiéndose de hecho en un comodín semántico, Marshall reivindica la especificidad de los medios digitales y considera que la interactividad es el elemento clave que termina por hundir el modelo del broadcasting.

Marshall (2004) sostiene que el concepto de interactividad posee dos raíces. En el contexto de la comunicación interpersonal hacer regencia a la influencia recíproca entre sujeto de la comunicación interpersonal hace referencia a la influencia recíproca entre sujetos a la pérdida de autoridad en favor de una relación más igualitaria (por ejemplo la interactividad entre sujetos dentro de un grupo).

Y en el discurso ambiental, por su parte, el concepto de interactividad se refiere a la teoría de los sistemas y a la interrelación de diferentes elementos para la constitución de un espacio (por ejemplo la interactividad entre los materiales de un edificio y el entorno). Ambas raíces aflorarían en los nuevos medios.

La interactividad conformaría, de esa manera, otro tipo de usuario, mucho más poderoso. Sin embargo este sentimiento de control y poder textual (en un videojuego o en un sitio web el usuario es quien decide hacia dónde ir) se opone a los límites a su libertad que le impone el creador de ese entorno (el diseñador del videojuego o del sitio creó los dispositivos y las opciones que el usuario puede elegir). Incluso en entorno inteligentes – por ejemplo algunos videojuegos basados en sistemas de simulación con atisbos de inteligencia artificial – el usuario no puede escapar a la dialéctica control/ libertad.

De esta forma según Marshall:

“entender la cibernética nos permite comprender cómo el tipo de interactividad que rompen los ordenadores (que trabajan con el modelo cibernético) se basa en integrar a la persona dentro de los objetivos del sistema y conservar la información de su actividad. La cultura de los nuevos implica vivir en este mundo cibernético de control o, como mínimo, potencialmente controlable” (MARSHALL, 2004:19 en SCOLARI 2008:98).

Esta dimensión que hace referencia al control inscrito en las tecnologías de matriz cibernética se contrapone a la dimensión emancipadora que transfiere poder del autor al lector (Landow, 1995, 1997).

En los medios digitales los usuarios tienden a convertirse en productores textuales y, al interactuar en red, aumentan la entropía del sistema. Si el control remoto de los televisores generó una polifonía textual y aumentó el rol del espectador en la neotelevisión, la interactividad de los medios digitales consolida ese recorrido y acentúa aún más la disolución de algunas categorías de análisis (por ejemplo emisor y receptor).

En la siguiente tabla se recoge las ideas principales de la dialéctica de interactividad:

DIALÉCTICA DE LA INTERACTIVIDAD	
CONTROL DEL USUARIO	LIBERTAD DEL USUARIO
Tecnología cibernética obliga al usuario a interactuar en los términos de la máquina	Entropía: las redes de sujetos generan desorganización en el sistema
Vigilancia: interactuar en una red digital significa dejar huellas, datos que pueden ser cruzados con otros y contribuir al conocimiento del usuario (tracking).	Pro consumidor: ruptura de las categorías que fundaban el proceso cultural (producción/consumo) y desplazamiento desde el consumo a la producción.
Adaptación tecnológica: los usuarios deben ambientarse a cada nueva tecnología, modificar sus cuerpos y su cognición a la forma de la interfaz.	Usos desviados: los usuarios llevan a cabo descodificadores aberrantes que rediseñan las interfaces y les hacen hacer cosas no previstas por el creador
Ideología: el dispositivo inmerso se convierte en un dispositivo ideológico que envuelve al usuario	

Fuente: Marshall (2004) y aportaciones de Scolari (2008:99)

En otras palabras nos encontramos frente a una ruptura de las categorías que fundaban el proceso cultural y ante un desplazamiento desde el consumo a la producción de comunicaciones. Al participar en el control de los contenidos, el usuario de los medios interactivos termina por convertirse en parte de esos contenidos. Parafraseando Mc Luhan, podría decirse que en las nuevas formas de comunicación digital el usuario es el mensaje.” (SCOLARI, 2008:98).

Strate¹⁶⁰ es un investigador que ha tratado de desmontar este enlace directo entre los medios digitales e interactividad porque reduce el consumo de los viejos medios a un proceso masivo.... Como enseñan la semiótica, los estudios culotales y las teorías de la recepción.

El consumo de los medios siempre es un proceso activo donde, entre otros factores, se cruzan competencias previas de recepción e influencias socioculturales. Según Strate:

“el contraste posee ser superado desde el momento en que las más pasivas experiencias mediáticas “exigen cierta cantidad de participación, ya sea que se trate de hacer zapping de un canal a otro, pasar una página o simplemente crear un significado; al mismo tiempo, el usuario puede limitarse a seguir acciones programadas por el ordenador (...)”. (2000:267).

También Mannovich se apunta a esta línea de análisis al sostener que las obras artísticas siempre han exigido la interacción el lector/espectador. En un nivel más profundo

“los medios interactivos nos exigen identificarnos con la estructura mental de otro sujeto. Por ejemplo el espectador cinematográfico estaba obsesionado y trataba de emular el cuerpo de la estrella. O en el caso del usuario de ordenador se le exige seguir la trayectoria mental del diseñador de los nuevos medios (2001:61)” (SCOLARI, 2008:99).

3.3.4. EL CONCEPTO DE INTERACTIVIDAD APLICADO A LA EDUCACIÓN

La idea central en el desarrollo de este punto es exponer el análisis y su desarrollo en el ámbito educativo y en concreto analizar y replantear el concepto de la educación en el aula, en el proceso comunicativo, los papeles del profesor y del alumno en relación con el uso e introducción de las nuevas tecnologías en el aula.

Existen distintos autores que analizan el marco teórico del concepto de interactividad y de otros anejos como el de interacción, o el de comunicación interactiva. Silva, M. (2005) es uno de los autores que realiza consideraciones interesantes y presenta las opiniones, críticas, y conceptos de otros autores respecto de tres puntos importantes: la cultura de la interactividad y los fundamentos de la misma. Estos dos primeros aportan gran cantidad de información que enriquece la presentación del marco teórico de esta tesis doctoral. El tercer aporte que considero relevante es el resumen o epílogo de esta obra, en el que recoge las formulaciones esenciales realizadas en la obra.

Uno de esos contenidos desarrollados en el entorno educativo versa sobre la importancia del profesor en educación, trata de repensar su autoría en la construcción del aprendizaje y de transformar el entorno de esa comunicación:

“y hacer posible la transmisión de un modelo centrado en la secuencia lineal.... cuya llave es el encuentro del texto y del hipertexto” (SILVA, 2005:272).

A partir de aquí este autor recapitula, recuerda y enfatiza diversos aspectos de la docencia interactiva para finalmente sistematizar su diversidad en indicadores de interactividad para la educación presencial y on line.

¹⁶⁰Strate, L. 2000. Hypermedia, Space, and Dimensionality. En Gibson, S. y Ovieda, O. The Emerging Cyberculture, Literacy, Paradigm and Paradox. Nueva Jersey, Hampton Press.

En resumen las sugerencias que realiza para llegar a ese encuentro para profesores interesados en la educadito interactiva y la promoción de la interactividad son: abordar proyectos educativos, la alfabetización del alumno con las nuevas tecnologías y la interactividad.

En relación con del desarrollo del marco teórico de esta tesis las aportaciones de Silva en el ámbito educativo se pueden resumir en:

“Vimos también que la interactividad no es solo un nuevo modismo. Y que incluso estando atentos a él corremos el riesgo de quedarnos en el límite de la transmisión. ... Hay que evitar caer en la banalización del término “interactividad”, como ocurre, por ejemplo, en la publicidad de una marca de zapatillas en la TV en la que el producto es presentado como interactivo. Ya vimos que hay una creciente utilización del adjetivo “interactivo” para calificar cosa (ordenador y derivados, juegos electrónicos, vestuario, electrodomésticos, sistemas bancarios on line, shows, obras teatrales, mercadotecnia, programas de radio y TV, etcétera) cuyo funcionamiento permita al usuario-consumidor-espectador-receptor algún nivel de participación, reintercambio de acciones y de control sobre acontecimientos (SILVA 2005:273-274)”.

Al referirse a la creciente banalización del concepto Silva señala tres factores que la provocan, como se ha expuesto anteriormente el tecnológico, mercadológico y social y que conforman un nuevo escenario comunicacional, que resulta de la imbricación de estos tres factores:

“La transmisión, emisión que no prevé más que una percepción pasiva, pierde su fuerza en la era digital, en la cibercultural, en la sociedad de la información, dónde cada vez es más evidente la imbricación de por lo menos tres factores:

Tecnológico: la pantalla del ordenador no es un espacio de irradiación sino de acceso y manipulación, con ventanas móviles, abiertas a múltiples conexiones off-line y on-line, además de permitir interferencias y modificaciones en los contenidos.

Mercadológico: Estrategias dialógicas de oferta y consumo que involucran al cliente, el producto y el productor son valoradas por los especialistas en propaganda y mercadotécnica.

Social: Hay un nuevo espectador, menos pasivo ante el mensaje, que es ahora más abierto a su intervención, que aprendió con el mando a distancia de la TV, con el joystick del videojuego y ahora aprende con el Mouse”. (SILVA 2005:274).

Todo esto lo orienta hacia un análisis que comprenda la educación interactiva como una herramienta capaz de construir en cada situación de aprendizaje la libre expresión de los siguientes fundamentos de la interactividad:

“Participación-intervención: El profesor presupone la participación- intervención del receptor. Esta participación no se limita a responder “sí” o “no”, es mucho más que escoger una opción dada, es mucho más que hacer una pregunta. Participar es interferir en u mensaje, es construir colectivamente el aprendizaje y la comunicación.

Bidireccionalidad-hibridación: Comunicar presupone bidireccionalidad entre profesor y alumnos. La comunicación es producción conjunta de todos. Ante los contenidos de aprendizaje, el profesor es un alumno en potencia y, viceversa, el alumno es un profesor en potencia. Los dos polos codifican y decodifican.

El profesor ofrece la posibilidad de múltiples redes articulatorias entre contenidos de aprendizaje. No propone un contenido cerrado: al contrario, ofrece informaciones en redes de cohesiones permitiendo al alumno amplia libertad para permita, visualizar, simular, asociar y significar.” (SILVA 2005:275).

A la hora de analizar estos fundamentos de la interactividad, Silva apunta que el término adquiere notoriedad al entrar en el dominio público en la década de los 80 a partir de la divulgación y diseminación de las nuevas tecnologías de comunicación. Tal y como se ha apuntado anteriormente:

“Particularmente es el nuevo ordenador con ventanas (Windows) móviles, que permitían al usuario el acceso y la operatividad y su asociación con las telecomunicaciones”. (SILVA, 2005:113).

Parece claro que originariamente procede del dominio de la informática – la interacción como diálogo individuo-máquina, y a medida que los procesos de funcionamiento y funciones eran más exigentes el término se fue expandiendo al campo de gestores de telecomunicaciones.

“En resumen, el surgimiento histórico de la cultura de la interactividad se ubica en el movimiento de las esferas tecnológica, mercadológica y social. En la esfera tecnológica, el hipertexto y la perspectiva multimedia interactiva en red on-line; en la esfera social, el “hágalo usted mismo”, propio de la sociedad en red, organizada en forma de tribus; y en la propia esfera mercadológica, el interés de los productores por profundizar el diálogo con el cliente o posibilitar su participación, su intervención en la producción del producto (SILVA, 2005:69).

3.3.4.1. La cultura de la interactividad

Silva dedica parte de su pensamiento a la definición de lo que llama cultura de la interactividad cuyo concepto lo analiza en las tres esferas mencionadas.

La esfera tecnológica de la cultura de la interactividad emerge del desarrollo paulatino de las innovaciones tecnológicas. Silva habla de una disposición por parte de los usuarios;

“una disposición de lo social, en términos de interferencia en los contenidos de la información disponible y/o en el propio proceso informativo en que ella se presenta” (SILVA, 2005:70).

Y toma como ejemplo el zapping:

“El espectador quiere construir su propia programación saltando de un canal a otro. En este caso no hay interactividad porque zapear no es modificar contenidos, sino sólo mezclar fragmentos dados: ese telespectador aún se halla en al posición pasiva de consumidor”. (SILVA, 2005:70).

De cualquier forma todo esto surge porque hay interés en satisfacer el interés del espectador por tener la posibilidad creadora

“La hiperdivulgación de las nuevas tecnologías exalta sus posibilidades y crea mercado. Pero también “la mismo tiempo la pregnancia de la tecnología que provoca la disolución del sujeto” y el surgimiento de la interactividad como posibilidad de “modificar el contenido”, como experiencia innovadora de conocer, posibilitada por el universo infotecnológica, en fin como la posibilidad liberadora de la autoría del usuario sobre su acción de conocer (SILVA, 2005:71).

Silva habla de la aparición de la interactividad en la esfera tecnológica, pero no corre el riesgo de decir que sea engendrada exclusivamente en esa esfera, afirma que “sólo como producto”(SILVA, 2005:71). Y cita Herckhove¹⁶¹ que destaca la tecnología como la base originaria de la interactividad.

¹⁶¹Kerckhove, Derrick. 1993. O senso comum antigo e o novo. En: Imagen-maquina. Parente, André (coord.), San Pablo: Ed. 34. En Scolari, M. 2008. Educación interactiva. Enseñanza y aprendizaje presencial y on line. Gedisa: Barcelona.

“Toda nuestra cultura hace el aprendizaje de la interacción (yo diría interactividad), es decir, aprende a proyectar extensiones sensorias en el universo de la tecnología externa por diferentes interfaces entre las cuales la primera es el humilde mando a distancia. Este mismo autor dice que “el mundo de los interfaces... representa una metáfora tecnológica de los sentidos”. Y que dado que las tecnologías se conjugan en interfaces como el ordenador y el vídeo configurado, por ejemplo, el videojuego, el ser humano va siendo tomado también por ese modo de conjugación hasta que se encuentra en interactividad, en interfaz con la tecnología. Con sus manos, ojos y oídos, ya no se contenta sólo con ver lo que se muestra en las pantallas, quiere entrar en ellas literalmente (SILVA, 2005:71, En HERCKHOVE 1993:59).

Los videojuegos y los juegos en la pantalla del ordenador pueden ser considerados como los principales difusores de la cultura de la interactividad. En este sentido cita a Crest¹⁶² que considera al juego y lo lúdico como factores decisivos para tal fin.

Crest señala que la pregnancia de la cultura informática y la aparición de la interactividad comienzan por la promoción facilitada de la diversión, el aprendizaje por el jugador y la valorización propia del utensilio. Crest cita estos aspectos diciendo que es grande la tentación de recurrir a los juegos para alimentar en programas el audiovideotexto o el audiovisual interactivo.

La interacción es la verdadera esencia del juego. La interactividad transporta las disposiciones básicas del juego. El salto cualitativo existente que recorre la distancia que media entre el mundo a distancia y el videojuego, hasta llegar a las creaciones interactivas multimedia, en telemática.

Silva dice que “Supone una incorporación progresiva de dispositivos que permiten la evolución del mecanismo dialógico entre el producto tecnológico y sus usuarios” (SILVA, 2005:74). Y a continuación cita a Machado¹⁶³ (1993:39 y ss) al abordar el campo de la experiencia artística en el ámbito de las tecnologías digitales, indica que “la recepción es incorporada al circuito productivo como mecanismo de diálogo, el cual es responsable de la consistencia del producto final en cada una de sus infinitas manifestaciones”, así como que la incorporación del diálogo de los experimentos estéticos en el ámbito de las tecnologías punta hace que éstas tiendan a volverse cada vez más interactivas” (SILVA, 2005: 74 en 1993:29 y ss). Para Silva es importante la aportación de Machado puesto que la idea remite a la imbricación de usuario-tecnología.

En segundo lugar la esfera mercadológica, esta se comprende como un ámbito sobre el que la interactividad articula una dimensión técnico comercial o de desarrollo de servicios o como un argumento de venta. Quizás en esta dimensión se puedan encuadrar aportaciones de los autores que desde finales de los años 90 vendían la interactividad en la televisión en la relación con tecnología de difusión.

Esto último lo cita Rabaté y Lauraire¹⁶⁴ (1985:38) o Sfez¹⁶⁵ (1994:275), según Silva (2005:75). Se trata de un argumento de venta que es la “promesa de un diálogo enriquecedor (que) haga tragar la píldora”, “es la llamada de auxilio de quien se interroga sobre la pérdida de la creatividad que el individuo sufriría con la maquinización de su memoria” (2005:75 en Sfez, 1994:275).

Esta tecnología comporta tridimensionalidad del infoproducto. Según Trivinho¹⁶⁶ (1996:89 en Silva 2005:76), permite al infoproducto acoger en su interior a los propios usuarios, quienes pueden así manipularlo y modificarlo a su gusto como nunca antes lo hicieron. Según Silva permite bidireccionalidad e hibridación que son los fundamentos de la interactividad (2005:76).

¹⁶²En Crest, Monque Du. 1985. L'interactif entre jeu et ludique. En Bulletin de L'IDATE. Paris. Centro Geroges Pompidou. N° 20. Julio.

¹⁶³Machado, Arlindo. 1993. Máquina e imaginario: o desafio das poéticas tecnológicas. San Pablo: Edusp. En Silva, M. 2005. Educación interactiva. Enseñanza y aprendizaje presencial y on line. Gedisa: Barcelona.

¹⁶⁴Rabaté, Fracoise y Lauraire, Richard. 1985. L'interactivité saisie par le discours. En: bulletin de l'Idate. Paris. Centro george Pompidou. N° 20, julio de 1985.

¹⁶⁵Sfez, Lucie. 1994. Crítica de comunicação. Trad.: Maria Stela Goncalves et al, Sao Paulo: Loyola.

¹⁶⁶Trivinho, Eugenio. 1994. As estruturas do cyberspace: critica da nova comunicacao, San Pablo: Loyola. Educación interactiva. Enseñanza y aprendizaje presencial y on line. Gedisa: Barcelona.

A continuación destacar a Marchand que tenía claro que los instrumentos de marketing interactivo ofrecen al consumidor una mejor percepción de la mercadería, ayudan a definirla, a precisar sus contornos comerciales. Así mismo sabía que tales instrumentos permiten “una relación de concepción más directa entre el consumidor y la mercadería” y “la garantía de una readecuación entre el producto y su uso (Silva 2005:78). Todo esto como objetivo se está definiendo en el uso y comercialización de nuevos dispositivos y utilidades como en el caso de los televisores.

Y en tercer lugar la esfera social se desarrolla sobre la idea principal de esta esfera social se recoge en las siguientes líneas.

“.. la sociedad en red surge imbricada en el escenario interactivo definido por las nuevas tecnológicas de información y por la inversión en estrategias mercadológicas que buscan intensificar la relación dialógica con el cliente..... ya no prevalece la asimilación pasiva y masiva como “homogeneización del gusto de todos los pueblos” ni tampoco la referencia jerárquica del poder. Y sí, al contrario, una ramificación difusa que teja las relaciones sociales y remodela la sociedad en múltiples identidades, segmentos o “tribus” de acuerdo con las expresión de los interese y de los estilos” (SILVA, 2005:85).

La esfera social la desarrolla a partir de esta formulación de Balsemao¹⁶⁷ y también desde la perspectiva de la “organización social en redes” de Mattellart¹⁶⁸ (1994:134). Y así este último autor llamó la atención sobre la organización de lo social en redes como “retorno a las diferencias y a los procesos de diferenciación”, como “retorno a las culturas, a los territorios, a los espacios singulares” y “a los sujetos concretos y las relaciones subjetivas”. Observó también la “búsqueda de modalidades de autoorganización, de auto expresión y de afirmación de identidades de autoorganización, de auto expresión y de “nuevos actores sociales (que) tratan de asumir la gestión de sus propios asuntos” (SILVA, 2005:86).

A partir de esta base explora cuatro aspectos importantes de la visualización de los cambios en la esfera social que favorecen el surgimiento de la interactividad.

En primer lugar lado la cultura de masas ya no es la misma, la intervención del gusto del cliente (consumidor-receptor-usuario), o el hazlo tú mismo, hace que la cultura de masas no sea ya la misma:

“...este hecho está profundamente relacionado con el surgimiento de la interactividad en el esfera social” (SILVA, 2005:86).

La disposición interactiva propia de lo social tiene su origen en el mismo campo de la cultura. Es decir que el campo de la cultura se encuentra:

“marcado por profundas transformaciones directamente implicadas en el tránsito del esquema de organización social piramidal a la tendencia reticular; directamente implicadas con el surgimiento de la interactividad” (SILVA, 2005:87).

Las transformaciones a las que se refiere definen el paisaje de la condición social moderna a la condición social posmoderna. En este sentido cita a Cohelo¹⁶⁹. Este autor destaca los “rasgos de la postmodernidad directamente relacionados con el campo de la cultura:

“El primero se refiere al relativo abandono del futuro como polo orientador de al vida individual y colectiva, En la modernidad, la vida individual y colectiva era pensada casi exclusivamente a partir

¹⁶⁷Balsemao, Francisco P. 1994. La cultura del zapeo. En Apuntes de la sociedad interactiva: autopistas inteligentes y negocios multimedia. Fundesco (org). UIMP: Cuenca.

¹⁶⁸Mattellart, Armand. 1994. Nuevos horizontes de la comunicación: el retonro de la cultura. En Apuntes de la sociedad interactiva: autopistas inteligentes y negocios multimedia. Fundesco (org). UIMP: Cuenca

¹⁶⁹Cohelo, Texeira. 1997. Diccionario crítico de politica cultural. San Pablo. FAPESP-ILUMINURAS. En Silva, M. 2005. Educación interactiva. Enseñanza y aprendizaje presencial y on line. Gedisa: Barcelona.

de la idea de un mañana a ser construido que, una vez alcanzado, recompensaría a ese individuo y ese colectivo por la postergación del placer exigido por aquel objetivo... En la postmodernidad, el futuro como valor predominante cede el lugar al presente, a la no postergación del placer, a la valoración de la vida vivida como bien de primera magnitud.

Un segundo rasgo de la postmodernidad apunta a una tendencia en el sentido de heterogeneización, en la contemporaneidad, en oposición a la homogeneidad característica de la época moderna. La fórmula expresiva de la modernidad homogeneizante es la reducción ad unum... la modernidad posmoderna trae como valor privilegiado la diferencia y, como consecuencia, el devastado de la figura de la institución (la cosa estable) en todas sus versiones –el Estado, la familia, la escuela y la universidad, el partido-, y la destrucción de la noción de representación". (SILVA 2005:87-88 en 1997:302 y ss).

Para Silva existen dos rasgos que remiten a dos consecuencias para el surgimiento de la interactividad en el postmodernismo:

"El escepticismo ante todas las narrativas interpretativas totalizadoras, ya sean de tipo religioso o doctrinas laicas como el marxismo.

La relativización de los marcos referenciales (ejemplo: la negación a tomar la cultura erudita como marco central del proceso y de un proyecto cultural" (SILVA, 2005:88).

El hecho de que las personas estén desvinculadas de andamiajes religiosos según Silva, siguiendo a Cohelo e implica:

"una uniformización, de la homogeneización, del deber ser. En esta condición, el individuo está sólo o en segmentos, en tribus de semejante, buscando satisfacer y expresar sus intereses y estilos. En esta búsqueda, hace por sí mismo. Por ello se siente ya tan sometido a la producción en masa que uniformiza el gusto y la expresión de lo social. Tiene por tanto a los productos desmasificados, ala "mezcla sofisticada de productos masivos y desmasificados" de que habla Toffler¹⁷⁰" (SILVA, 2005:88-89).

En este punto esta desvinculación no es clara según cada país o área geográfica, ni tampoco a considerar la intervención de los individuos más en las industrias culturales al pasar de la producción de productos diseñados para la masa pero luego adoptar una producción segmentada.

"Pasan a incorporar a sus proyectos la capacidad de asimilar, de incorporar la intervención del consumidor, del usuario. Estrategia destinada a contemplar el hágalo usted mismo, el cual dejó de ser un estilo circunscrito al gueto punk, dónde llegó al paroxismo, para configurarse con el medio ambiente de la esfera social" (SILVA, 2005:90).

Lo social desmasificado realimenta el mercado y éste realimenta la diversidad de intereses y de estilos. Esa recursividad es formulada por Jameson¹⁷¹ en los siguientes términos:

"una de las características de la postmodernidad es la transformación de la cultura en economía y de la economía en cultura. Es una inmensa desdiferenciación (si no le molesta esa horrible palabra), el cual las antiguas fronteras entre la producción económica y la vida cultura están desapareciendo". (SILVA, 2005:91).

¹⁷⁰Toffler, Alvin. 1981. La Tercera Ola. Ediciones Nacionales, Círculo de Lectores, Edinal, Bogotá. Otros autores que expresan también la idea de que la industria cultura pueden ser: Tonero (1994:595); y Val, en Balsemao F. (1994:290). La cultura del zapeo. En Apuntes de la sociedad interactiva: autopistas inteligentes y negocios multimedia. Fundesco (org). UIMP: Cuenca.

¹⁷¹Jameson, Frederic. 1995. Folha de San Pablo. 19-11-1995. pag, 5.5. En Silva, M. 2005. Educación interactiva. Enseñanza y aprendizaje presencial y on line. Gedisa: Barcelona.

Este mismo autor Jameson afirma esquemáticamente que hoy la cultura de masas se diferencia de acuerdo con el público, como los productos del llamado capitalismo flexible y de un mercado postmoderno, que busca ajustar los productos a grupos específicos, en lugar de imponer los mismos productos a todos. Y también advierte de la presencia de una modalidad de imposición de patrones “aún presente en formas subliminales”. Se refiere a la “lógica de la cosificación, que la intención final de transformar objetos de todos los tipos en mercaderías. Para Silva la cosificación se vuelve cultural y mercadológica:

“La interactividad, tomada por la industria con “argumento de venta”, no hace otra cosa que fetichizar más la mercadería, la cual seduce más, se vuelve más atrayente. El consumidor tiene la libertad de participar resignificándola, pero no tiene la opción de no consumirla, o de retirarse del mercado. Dado que la mercadería y la culta están imbricadas, él se encuentra también preso de esa imbricación.

El viejo determinismo presente en la industria cultural de carácter general –cosificación., el fetichismo- se fortaleció con la interactividad presente en la nueva industria cultural fragmentada y fragmentaria. La posibilidad de participación del usuario que elige, que interfiere, se legitima en cuanto estrategia industrial de venta, estrategia que fabrica adhesión ala mercadería” (SILVA, 2005:92).

En la perspectiva de la propia interactividad en cuanto a disposición para interferir en el contenido y alterarlo, lo social interfiere en la industria cultural y altera su configuración. Pero, al mismo tiempo que la industria cultural se modifica, asimila la interactividad, domesticándola, volviéndola mercadería y cultura (SILVA, 2005:92).

Y por otro lado volviendo a esos aspectos de la esfera de lo social, el consumo y la producción en la fase postfordista del capitalismo.

“La imbricación de economía y cultura que marca esa nueva fase del capitalismo implica flexibilidad, dispersión y descentralización de la producción industrial y cultural. Economía y cultura son marcadas por al libre iniciativa y el fin de la imposición de patrones, por el pluralismo, el eclecticismo y la heterogeneidad. La modernidad” (SILVA, 2005:93-94).

Pero de momento en esta fase postfordista se hace necesario considerar estas palabras de Jameson recogidas por Silva:

“No creo que se una forma genuina de participación; la supervivencia de los mercados deriva de la capacidad de anticipar las demandas. Eso no es exactamente lo mismo que discutir con los productores o producir una cultura propia. Si así fuere, sería una no-cosificación”. (JAMESON 1995:5 Y SS. EN SILVA 2005:95).

El hágalo usted mismo permanece capitalizado por los productores, quienes anticipan los productos y, al mismo tiempo, hacen de la interactividad un argumento de venta, sólo eso. Pero ellos no pueden olvidar un hecho fundamental: la imbricación incluye también la esfera tecnológica. En lo que se refiere a la infotecnología, la perspectiva no es de domesticación de la interactividad, sino de promesas de participación genuina. Tales promesas serían, ellas mismas, estrategias de venta., Pero, al mismo tiempo, transcurre inexorablemente el proceso que comenzó con el dispositivo hipertextual en el ordenador, mostrando que la tendencia es al multimedia interactivo en red (SILVA, 2005:96).

En tercer lugar el concepto de sociedad en red definido por Castells¹⁷² (1999) adopta la expresión “sociedad en red”, para referirse al nuevo perfil de la sociedad en la era de la información. La sociedad en red está allí

¹⁷²Castells, Manuel. 1999. La era de la información; economía, sociedad y cultura. México: Siglo Veintiuno.

y con ella el surgimiento de la interactividad. Sea en la base del hágalo usted mismo, sea como argumento de venta”, sea en la perspectiva del multimedia interactivo y de la telemática. El fin de los patrones globales estables, de los andamiajes de la modernidad piramidal, libera el engendramiento de la nueva condición de las esferas social, mercadológica y tecnológica..... Cuando las garantías de la modernidad surge con la exigencia de “más interacción que cooperación, más creatividad que reactividad (Ibid). La interactividad aparece como conocimiento cualitativo, es decir, como “autoconocimiento”, como “mayores patrones de exigencia” (Jameson). Aparece como libre expresión, como diálogo, como plus comunicacional donde el lenguaje adquiere nueva importancia, según Lyotard¹⁷³. Aparece cuando los productos y las estrategias de marketing “se vuelven intensivos en información y conocimiento, Schwartz¹⁷⁴ (2005:101).

En cuarto lugar el neotribalismo, homo aestheticus e interactividad, que partiendo de la introducción de lo cotidiano, dónde incorpora algunas de las principales nociones de tribu, sociabilidad, homo aestheticus, potencias subterráneas e intercambio.

La noción de intercambio es fundamental para el conocimiento de otras nociones importantes de la sociológica como tribu, homo aestheticus, socialidad, equilibrio conflictivo, hiper-razón y proxemia. Llega a decir, por ejemplo que “el intercambio es un elemento constitutivo de la socialidad”, en lo que me parece es la más rica y compleja de sus nociones”.

“Con frecuencia Maffesoli se refiere a las nociones de interacción y comunicación para situar al homo aestheticus en su ambiente marcado por el “estar-junto” o por el aspecto táctil de la existencia. Interacción interactividad y comunicación son entendidas primordialmente como intercambio. Están presente en su obra como nociones que permiten comprender el vitalismo que está en la base de una creatividad instintiva, de un modo de ser (ethos), donde el sentimiento compartido, la experimentación con otros, es primordial para designar aquello que llama “ética de la estética”....(SILVA, 2005:108).

Para resumir las ideas principales de Maffesoli¹⁷⁵ son: primero que esa experimentación común en tribus que se hace como “interpretabilidad de los cuerpos” de la vibración en común, resulta una ética particular que agrega, que crea un grupo (tribu) efímero o no. Aquí está, por tanto, lo que Maffesoli llama “ética de la estética”: el lazo social (“socialidad”) atado por la comunicación de valores y sin la obligación del deber-ser.

Y en segundo lugar que comunicación, interacción, interactividad son para la sociología de lo cotidiano una sola cosa. Son el cimiento, son el lazo de las alegaciones en torno de la creatividad compartida, del sentir común. Aquí la estética supone la ética y la ética supone la estética”. (SILVA, 2005:108).

3.3.4.2. El marco teórico de interactividad en el ámbito educativo

Junto al papel del interlocutor, el profesor como tal es otro punto que se desarrolla sobre la necesidad de una pedagogía en la transmisión en el aula por parte del educador.

“Lo más revolucionario es la calidad semiótica intrínseca de las tecnologías digitales, la cual garantiza el carácter plástico, fluido, multidireccional, interactivo y tratable en tiempo real del contenido del mensaje. La codificación digital permite la manipulación de documentos, la creación y estructuración de elementos de información las simulaciones o los formatos evolutivos en los entornos, concebidos principalmente para crear, manejar, organizar o mover una documentación completa basada en palabras, grafismos elementales y números” (SILVA 2005:26).

¹⁷³Lyotard, Jean-Francois. 1989. La condición postmoderna. Madrid: Cátedra.

¹⁷⁴Schwartz. 1995. Sociedad de redes. En Folha San Pablo, 19-11-1995. Pag. 5,6.

¹⁷⁵Maffesoli, Michel. 1984. A conquista do presente. (Trad: Márcia de Sá Cavalcanti), Rio de Janeiro: Rocco. Y en la obra: 1997. O tempo das tribos: o declínio do individualismo na sociedade de massa (Trad: Mª Lourdes Menezes), Rio de Janeiro: Forense-Universitaria.

En otra línea de trabajo en el ámbito educativo se sitúa la importancia del texto sobre el que se va a trabajar. En esta línea la importancia del hipertexto es la principal línea de exposición, por sus capacidades y características:

“El texto digitalizado puede ser un hipertexto, es decir, un tejido de conexiones de un texto con otros innumerables textos. La idea fue enunciada por primera vez por Vannevar Bush en 1945. Este matemático imaginaba un sistema de organización de la información que funcionase de modo semejante al sistema de raciocinio humano: es decir, de manera asociativa, no lineal, intuitiva, muy inmediata. En la década de 1960, Theodore Nelson acuñó el término “hipertexto” para expresar el funcionamiento de la memoria del ordenador” (SILVA 2005:27).

Para justificar el uso en el ámbito académico de la interactividad se resume al concepto de hipertexto dadas sus capacidades. El hipertexto electrónico es esencialmente un sistema interactivo materializado en el chip que permite una mayor complejidad en el tratamiento de la información y la comunicación. Conocer y experimentar esa nueva dimensión de la técnica tiene como resultado la adquisición de una serie de capacidades necesarias para que el usuario aproveche al máximo el potencial del ordenador y de Internet en el aula.

Silva (2005) señala que esta revolución se materializa en un cambio de concepto en la pedagogía de la transmisión, en la importancia del tratamiento del educador de la información y su presentación con la idea de encontrar respuesta en el alumno.

“El movimiento de las tecnologías digitales nos enseña que comunicar no es simplemente transmitir, sino proporcionar la libertad de conectividad y de intervención del interlocutor. La comunicación sólo se realiza mediante su participación. Para hacer esto es preciso hacer una distinción entre la modalidad comunicacional tradicional unidireccional y la interactiva” (SILVA 2005:35).

También establece una comparación en el control del mensaje entre los medios e comunicación de masas y las tecnologías digitales para acabar describiendo la relación del profesor y o alumnos en el aula interactiva en un modelo todos-todos que debe ser el modelo de aprendizaje.

LA COMUNICACIÓN	
MODALIDAD UNIDIRECCIONAL	MODALIDAD INTERACTIVA
MENSAJE: cerrado, inmutable, lineal, secuencial.	MENSAJE: modificable, en mutación, en la medida en que responde a las solicitudes de quien opera el mensaje.
EMISOR: “presentador” o narrador que atrae al receptor (de manera más o menos seductora y/o por imposición) a su universo mental, su imaginario o su “receta”.	EMISOR: “programador de software” o diseñador de la red que construye una red (no una ruta) y define un conjunto de territorios a explorar; no ofrece una historia para oír, sino un conjunto intrincado (laberinto) de territorios abiertos a navegaciones, interferencia y modificaciones.
RECEPTOR: asimilador pasivo	RECEPTOR: “usuario que manipula el mensaje como coautor, cocreador, verdadero responsable de su concepción

Fuente: SILVA (2005) y elaboración propia

En un cambio o modificación de la comunicación en la educación. El autor señala en este sentido algunos desafíos de la era digital en los riesgos de autoexclusión y analfabetismo digital.

Por otro lado cabe destacar la aportación de Fainholc¹⁷⁶ (1999) que estudia la interactividad y su concepto ligado al desarrollo del programa educativo, las personas o actores y los códigos que se utilizan:

¹⁷⁶Fainholc, Beatriz. 1999. La interactividad en la educación a distancia. Buenos Aires: Paidós. Cap. 3 Pp. 43 – 73, 77 - 99. Frank, Lawrence (1981). En el principio de la comunicación. Cátedra. Buenos Aires.

“Lo importante es que exista un planteamiento intencional sistémico-holista que incluya, el diseño y concepción del programa educativo a distancia, la riqueza no sólo de los equipos sino de las ideas de las personas (que además los refinaron) los códigos simbólicos específico de cada medio -incluyendo las NTI y C- para u capitalización sostenida y reflexiva, evitando su uso improvisado, esporádico y acrítico”. (FAINHOLC, 1999:98).

Resalta la necesaria interacción entre los estudiantes a distancia como fuente valiosísima en el aprendizaje, si no esencial. Y por último destaca que el papel de los tutores como educadores y profesionales a distancia necesitan aprender a enriquecer y explotar las posibilidades que los programas y materiales brindan a los fines de asegurar la efectividad máxima en cada una de las vías de interactividad didáctica analizadas precedentemente, proveyendo el tipo de bidireccionalidad comunicativa y de apoyo más necesario, oportuno o útil según los diferentes momentos y tareas por los que transcurre el aprendizaje de una persona (Fainholc, 1999:99).

El desarrollo del concepto en el ámbito educativo se relaciona con el desarrollo del autoaprendizaje como técnica de aprendizaje del estudiante con el uso de los materiales del curso. Es decir las mediaciones pedagógicas entendidas como una variable interviniente del fenómeno de la interactividad:

“un conjunto de acciones o intervenciones, recursos y materiales didácticos como conjunto articulado de componentes que intervienen en el hecho comunicativo, facilitando el proceso de enseñanza y aprendizaje. Su principal objetivo es, así, facilitar la intercomunicación entre el estudiante y los orientadores para favorecer, por medio de la intuición y del razonamiento, un acercamiento comprensivo de las ideas a través de los sentidos (Eisner, 1992¹⁷⁷)”. (Fainholc, 1999:49).

Otro concepto al que está ligado su desarrollo teórico educativo es el de comunicación interacción social e interactividad pedagógica.

“La definición proviene de las ciencias humanas y fue propuesta por Maisonneuve¹⁷⁸, entre otros más recientes. Contiene el concepto de “comunicación” base, donde la idea de feedback-creada por la cibernética-designa su proceso circular característico”. (Fainholc, 1999:57).

Y continúa señalando la importancia de la conducta de retorno que es la que confiere la interacción. El hecho de que el sujeto se sienta percibido puede llevarlo a modificar su apariencia, su actitud, sus creencias, y ello transforma su percepción-cognición. Aquí se está frente al concepto de interacción social, que para completarlo conviene añadirle la condición de co-presencia. Se trata de una especie de suceso que tiene lugar en y por virtud de un presencia conjunta, Goffman¹⁷⁹ (1974).

De esta manera se permite diferenciar la noción de interactividad que nos interesa respecto de la de “relación” o “vínculo”, más cercana a la tradición de presencia.

“Sin embargo, una relación se puede mantener y proseguir a distancia porque lo recíproco interactivo puede mediar. La relación continúa más allá de lo presencial, que no siempre es verificable”. (FAINHOLC, 1999:57).

Así, a continuación se aproxima a la interacción como parte importante de la psicología social, que presenta rasgos de mucho interés para la educación a distancia:

“La interacción es el campo donde las relaciones sociales y culturales, y por ende las de aprendizaje, se actualizan, y en el que si bien reproducen y constituyen espacios de interjuego, se introducen intervenciones, reformulaciones y cambios, y a cada instante, se organizan o refundan nuevos vínculos sociales en forma de espiral.” (Fainholc, 1999:59).

¹⁷⁷Eisner, E. 1992. Desarrollo cognitivo y currículum. Barcelona: Martínez Roca.

¹⁷⁸Maisonneuve, J. 1973. La dinámica de grupos. Buenos Aires: Kapelusz.

¹⁷⁹Goffman, E. 1974. Les rites d'interaction. Paris: Minuit.

Para ello hace un repaso de conceptos básicos de la teoría de la comunicación partiendo de los planteamientos de la psicología social. La psicología social tiene por objeto el estudio de las relaciones reales e imaginarias entre personas en un contexto social dado, en tanto a que afectan a las mismas implicadas en esta situación.

“La interacción social se constituye en orientadora de los cambios de aprendizaje, en provocadora del acceso a la información y sostén (“Zona de desarrollo próximo”, según Vygotsky¹⁸⁰) de la construcción individual y social del conocimiento como quedó demostrado en los últimos años.

La interacción implica un proceso de comunicación que no es lineal entre un estímulo y una respuesta sino un proceso interactivo donde los interlocutores ocupan alternativamente una y otra posición, recreando todos los elementos que se implican en una comunicación. Presencialmente como a distancia, la comunicación descrita incluye mensajes simbólicos implícitos, reacciones de retorno, percepciones portadoras del significado, etcétera, donde los motivos y las transacciones interpersonales replantean las estrategias de pensamiento, emoción y acción. (FAINHOLC, 1999:60).

En otra línea del estudio y presentación de la interactividad en el ámbito educativo destacan las aportaciones que se realizan sobre el elemento dinamizador es la televisión digital terrestre y la posibilidades educativas de la misma, por parte de un grupo de autores Navarro Martínez, A.; Esteban Ballano, A.; Gallizo Llorens, M^a Eugenia; De Francisco Rodríguez, J. Alberto y otros¹⁸¹ (2009).

Estos autores se centran en la televisión digital terrestre en tres objetivos principales:

- Establecer usos y posibilidades pedagógicas de la TDT interactiva en los contenidos, metodología, evolución.
- Presentar un análisis DAFO de fortalezas y debilidades.
- Y presentar proyectos pedagógicos desarrollados en la televisión digital terrestre.

Además aportan un caso práctico de formación y elaboración de programas sobre TDT desarrollado por FOEM (Fundación Formación y Empleo Miguel Escalera en los años 2007 y 2008 en RTVE. La emisión de los mismos se realizó del 17 al 30 de septiembre. Así como en RTVA, Canal Sur del 12 de septiembre al 30 de octubre. Los contenidos del curso eran sobre ayuda a domicilio, higiene y nutrición. Todo ello sobre la idea de que la interactividad tiene:

“diversas posibilidades de cara a alcanzar el éxito en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo es necesario definir los adecuados usos didácticos que se hacen de esta tecnología, ya que sólo de esta manera se puede obtener una noción de calidad” (Navarro Martínez, A.; Esteban Ballano, A.; Gallizo Llorens, M^a Eugenia; De Francisco Rodríguez, J. Alberto y otros 2009:91).

3.3.5. LA TEORÍA DEL HIPERTEXTO

En relación con el marco teórico el desarrollo de la teoría del hipertexto está ligada con el concepto de interactividad, no sólo en la morfología del concepto sino como se ha visto, en a la construcción del discurso del hipertexto y a la exposición de las teorías críticas que conforman su aplicación y el desarrollo de la interactividad, sobre todo en lo que comparten autores con enfoques distintos.

¹⁸⁰Vygotsky, L. 1960. Pensamiento y lenguaje. Buenos Aires: Nueva Visión.

¹⁸¹Navarro M., Esteban Ballano, Gallizo Llorens y otros. 2009, 91-123. La televisión digital terrestre para la cualificación de trabajadores. FOREM: Madrid.

Se puede ubicar en 1995 cuando se tuvo la primera versión de hipertexto por Theodor Nelson que aludía a un texto electrónico y que acuñó el término en 1900, tal y como lo señala Landow¹⁸² (2009).

“Con hipertexto me refiero a una escritura o secuencial, a un texto que se bifurca, que permite que el lector elija y que se lea mejor en un pantalla interactiva. De acuerdo con la noción popular, se trata de una serie de bloques de texto conectados entre sí por enlaces que forman diferentes itinerarios para el usuario... El hipertexto, término que seguiremos utilizando a lo largo de esta obra, implica un texto compuesto por fragmentos de texto –lo que Barthes denomina lexias- y por los enlaces electrónicos que los conectan entre sí. La expresión hipermedia simplemente extiende la noción de texto hipertextual al incluir información visual y sonora, así como la animación y otras formas de información”. (LANDOW, 2009:25)

En esta parte de la exposición del marco teórico se va a seguir las consideraciones de Landow (2009) dada su condición de especialista en el estudio del hipertexto y siendo una obra de reciente publicación y reedición.

No establece distinción entre hipertexto e hipermedia, ya que este expande la noción de texto. Por lo que:

“Con hipertexto, pues, me referiré a un medio informático que relaciona información tanto verbal como no verbal. En esta red emplearé los términos hipermedia e hipertexto de manera distinta. Los enlaces electrónicos unen lexias tanto “externas” a una obra... como internas y así crean un texto que el lector experimenta como no lineal o, mejor dicho, como multilineal o multisequencial...” (LANDOW, 2009:25).

Siguiendo a Barthes¹⁸³ en su idea de texto ideal, Landow resalta:

“A la luz de los cambios actuales en informática, la distinción de Barthes entre texto de lector y texto de escritor aparece, esencialmente, como una distinción entre los textos basados en la tecnología de la imprenta y el hipertexto ya que este último alcanza el objetivo de la obra literaria (o de la literatura como obra), que consiste en hacer del lector no un consumidor sino un productor del texto...” (Landow, 2009:25,26).

Otro de los autores a los que se refiere Landow en el concepto del hipertexto es Vannevar Bush¹⁸⁴ que en una revista en 1945, habla sobre la necesidad de máquinas de procesamiento de información mecánicamente conectadas para ayudar a los estudiosos y ejecutivos frente a lo que se estaba convirtiendo en una explosión de la información.

“Según Bush, el problema más importante reside en lo que llamó “la cuestión de la elección”, la recuperación de la información, y el motivo principal por el que aquellos que necesitan información no pueden encontrarla se debe a los inadecuados medios de almacenar, ordenar y etiquetar la información...” (LANDOW, 2009:33).

La primera idea de hipertexto fue manifestada por Vanevar Bush en 1945, pero el término sería creado en los años 60 por Theodore Nelson. Cuando Nelson formula el término hipertexto, pensaba en idear un sistema estructurado que pudiese servir a toda la humanidad a partir de una hiper-red de conexiones no lineales, la Xanadú. Lo que planteaba Nelson era un cambio en el modo de lectura lineal y de escritura asociada al libro, así como del hipertexto respecto al funcionamiento de la mente humana.

¹⁸²Landow, George P. 2008. Hipertexto 3.0. Teoría crítica y nuevos medios en la era de la globalización. Paidós Comunicación: Barcelona.

¹⁸³Barthes, Roland. 1970. “S/Z”. Paris: Éditions du Seuil.

¹⁸⁴Bush, Vannevar. 2001. As We May Think. En Packer, R y Jordan, K. (eds). Multimedia From Wagner to virtual reality, pp. 141-159. Nueva Cork, Norton.

“Según apuntan y Nelson¹⁸⁵, uno de los puntos fuertes del hipertexto reside en que permite a los usuarios localizar, crear y seguir múltiples estructuras conceptuales en el mismo cuerpo de información. En términos generales, describe los medios tecnológicos que permiten desarrollar el concepto derridiano del descentrar” (LANDOW, 2009:34).

Después de tratar los enlaces entre textos y sus tipos, y de analizar la historia de las tecnologías en relación con el lugar del hipertexto, Landow plantea el interrogante de “¿Interactivo o ergódico?” (2009:71-72).

“interactivo se usó para vender cualquier cosa que tuviese que ver con la informática, y la palabra ciertamente desempeñó un papel de apoyo y soporte en todo el entramado que llevó a la explosión de las “punto com”. La primera vez que escuché los dos términos criticados, creo, fue en 1988, cuando el ponente de una conferencia, que estaba satirizando la falsa afirmación de que los ordenadores siempre daban opciones a los usuarios, proyectó un fragmento de un supuesto diálogo de comandos. A la pregunta “¿Quieres que borre todos tus datos?” el ordenador ofreció dos opciones: “sí” y “OK”. (LANDOW, 2009:71).

Por otra parte expone la idea de Espen Aarseth¹⁸⁶ que desprecia el término interactivo o interactividad y apunta que “declarar que un sistema es interactivo es revestirlo de un poder mágico”. Este autor propone reemplazarlo por ergódico, y que recoge Landow:

“usando un término apropiado de la física que deriva de las palabras griegas ergon y hodos, que significan “trabajo” y “sendero”. En la literatura ergódica, se requiere un esfuerzo especial para que el lector pueda atravesar el texto... Ergódico, que tiene el valor especial de ser un término nuevo y por tanto no usado en lemas falsos, ha sido ampliamente aceptado, en especial por aquellos que estudian los videojuegos como formas culturales. No obstante, La narración como salid virtual de Marie Laure Ryan, uno de los libros recientes más importantes acerca de la cultura digital, conserva el término interactivo, y un rápido vistazo a las actas del Congreso de Arte de Melbourne revela que la gente que trabaja en cine y vídeo también prefiere dicho término” (LANDOW, 2009:71).

Según Landow en el texto literario ergódico y apoyado por las ideas de Barthes y Aarseth, los lectores pueden saltar de un lado a otro de la página. Se parece más al concepto ergódico:

“aparece como un hallazgo útil, del mismo modo que es útil la palabra interactivo cuando se usa, como en los textos de Ted Nelson, para indicar que el usuario informático tiene el poder de intervenir en procesos cuando éstos tienen lugar, opuesto al poder de actuar de un modo que sencillamente produce un efecto, como accionar un interruptor para encender la luz” (LANDOW, 2009:71-72).

Para este autor ambos términos ergódico o interactivo, pueden utilizarse indistintamente, y son válidos, no son excluyentes.

Otro de los autores que Landow sustenta su exposición teórica es Jean Baudrillard¹⁸⁷, que se presenta así mismo como un seguidor de Walter Benjamín y de Marshall McLuhan.

“Según él la digitalización implica una oposición binaria: “La digitalización nos rodea. Esto es lo que se desprende de todos los mensajes y signos de nuestra sociedad. La forma más evidente en que se manifiesta es la prueba, la pregunta/contestación, estímulo/ respuesta” (Simulations, pág. 115)”. (LANDOW 2009:74).

¹⁸⁵Nelson, Theodor Holm. 2003, Selección de Computer Lib/Dream Machines, en Noah Warp-Fruin y Nick Mnfort (compos.), The New Media Reader, Cambridge Mass., Mit Press. Pags. 301.338

¹⁸⁶Aarseth, Epen. 1997. Cybertext: perspectivas on Ergodic Literatura. Baltimore: Johns Hopkins University Press. En Landow, George P. 2008. Hipertexto 3.0. Teoría crítica y nuevos medios en la era de la globalización. Paidós Comunicación: Barcelona.

¹⁸⁷Baudrillard, Jean. 1983. Simulations, Nueva Cork: Semiotext(e).

En esta idea las aportaciones de Landow van más allá al otorgar al hipertexto mayores capacidades:

“Es cierto que la digitalización implica un estado binario, sobretudo en lo niveles más básicos del código máquina y en los más elevados de los lenguajes de programación. Pero de este hecho no se puede extrapolar ingenuamente, como hace Baudrillard, un sistema entero de pensamiento o episteme. Por supuesto, Baudrillard puede tener razón en parte; tal vez ha percibido una conexión clave entre el modelo estímulo/respuesta y lo digital. Sin embargo, la existencia del hipertexto demuestra muy claramente que lo digital no nos confina necesariamente en un mundo lineal ni en uno de oposiciones binarias”. (LANDOW, 2009:73).

Para Landow critica los desaciertos de Baudrillard como son el pasar por alto los textos verbales digitalizados. Y destaca que se desvía en dos direcciones; por un lado hacia el modelo estímulo/respuesta y el modelo, y/o hacia otros medios no alfanuméricos (distintos de la escritura) como la fotografía, la radio y la televisión. Y también señala que se centra principalmente en medios alfanuméricos y confunde las tecnologías analógicas y digital, lo cual hace que pierda:

“la oportunidad de reconocer el hecho de que lo digital también tiene el potencial para impedir, bloquear y rodear la condición lineal y binaria y sustituirla por la multiplicidad, por una verdadera actividad y activación del lector y la posibilidad para él de desviarse en varias redes. Baudrillard ha descrito un hilo principal o constituyente de la realidad contemporánea que, potencialmente, entra el conflicto con la realidad multilineal e hipertextual” (SCOLARI, 2009:74).

En esta línea Scolari¹⁸⁸ (2008) también apunta a la digitalización como un punto fundamental para las nuevas formas de comunicación:

“La digitalización es fundamental porque permitió el nacimiento de nuevas formas de comunicación, pero desde el momento en que todo el proceso de producción y lo texto creados se digitalizan es probable que esta característica desaparezca del discurso (no sólo teórico) porque no servirá para identificar a un producto o medio en particular. Lo digital es, sin duda, un elemento básico de los nuevos medios pero desde una perspectiva teórica aporta poco a la caracterización de las nuevas formas de comunicación”. (SCOLARI, 2008:83).

Landow (2009) lo orienta hacia el desarrollo de la informática y de un entorno educativo diferente. A continuación Landow plantea la necesidad de una reconfiguración de los puntos principales de un texto: autor, texto, escritura, la narrativa, la educación literaria. En este punto describe, focaliza y critica lo distintas teorías, enfoques y posibilidades técnicas en el desarrollo del hipertexto.

Y por último Landow establece una crítica de las líneas de pensamiento en torno a la democratización en la red y a los peligros existentes del mundo hipertextual, que describe como dos: las ideas mejores pueden engañar en una masa ingente y el control de las máquinas.

3.3.5.1. Hipertexto y teoría crítica

La teoría crítica Landow la inicia a partir del concepto de texto de distintos autores, ya sea texto oral o escrito. Landow recoge sus ideas para llegar a la definición y teoría del hipertexto, como un nuevo texto.

¹⁸⁸Scolari, C. 2008. Hipermidiaciones. Elemento para una Teoría de la Comunicación Digital Interactiva. Barcelona: Gedisa.

“Como Barthes, Foucault y Mijail Bajtin, Jacques Derrida utiliza constantemente términos como enlace (liaison), trama (toile), red (reseau) y entretejer (s’y tissent), que claman por la hipertextualidad; pero a diferencia de Barthes, que insiste en el texto el lector y en su no linealidad, Derrida enfatiza la apertura textual, la intertextualidad y la improcedencia de la distinción entre lo interno y lo externo a un texto dado”. (LANDOW, 2009:85).

Es decir estos postulados lo que enfatizan es un texto con unidades de lectura diferentes en un nuevo contexto. De este énfasis de Derrida¹⁸⁹ en la discontinuidad proviene el concepto de hipertexto como un extenso montaje, lo que en otro lugar denominé metatexto y lo que Nelson llama docuveros. De hecho, Derrida emplea la palabra montaje para el cine, que ve como un rival o una alternativa a la letra impresa.

“Ulmer¹⁹⁰ destaca que “la pizca o huella proporciona la “lingüística” con el encolado/montaje” (Applied Grammarology, pág. 267), y cita el uso que hace Derrida de montaje en La voz y el fenómeno: “La palabra montaje parece más apta para sugerir que el tipo de reunión aquí expuesto presta una estructura tejida, entremezclada, como una trama, susceptible de permitir los diferentes hilos de sentido o líneas de fuerza separarse de nuevo o bien establecer nuevas conexiones” (pá. 131). Para llevar todavía más lejos la teorización de que esa textualidad como montaje anuncia o coloca en primer plano el proceso de escritura y, por tanto, rechaza una transparencia engañosa”. (LANDOW, 2009:87).

En cuanto a hipertexto, la intertextualidad lo describe como parte de la teoría crítica:

“El hipertexto, sistema fundamentalmente intertextual, presenta una capacidad para enfatizar la intertextualidad de al que carece el texto encuadrado en un libro. Como vimos, los artículos académicos y los libros ofrecen un ejemplo obvio de hipertextualidad explícita en un medio no electrónico. A la inversa, cualquier obra de literatura... Ofrece un ejemplo de hipertexto implícito en un medio no electrónico” (LANDOW, 2009:87).

Junto a esta teoría crítica se han desarrollado conceptos como el hipermedia (Scolari, 2008) ligado a la capacidad del hipertexto de trabajar con otras fuentes además del texto, imágenes, gráficos, sonidos y representaciones tridimensionales. A partir de esta idea en la red se ha evolucionado en la prenegación de contenidos estáticos a contenidos dinámicos y se ha llegado hasta una neotelevisión, hipertelevisión. Es decir a una influencia del contenido audiovisual en la red y en el concepto de hipertexto.

3.3.5.2. El hipertexto y descentrar

El hipertexto proporciona un sistema que puede centrarse una y otra vez y cuyo centro de atención provisional depende del lector, que se convierte así en un verdadero lector activo, en un sentido nuevo de la palabra. Una de las características fundamentales del hipertexto es que está compuesto de cuerpos de textos conectados, aunque sin eje primario de organización.

“En otras palabras, el metatexto o conjunto de documentos, el ente que se conoce como libro, obra o texto en el campo de la imprenta carece de centro. Aunque esta ausencia de centro pueda crear problemas al lector y al escritor, también significa que cualquier usuario del hipertexto hace de sus intereses propios el eje organizador (o centro) de su investigación del momento. El hipertexto se experimenta como un sistema que se puede descentrar y reentrar hasta el infinito, en parte porque transforma cualquier documento que tenga más de un enlace en un centro pasajero, en un directorio con el que orientarse y decidir adónde ir a continuación”. (LANDOW, 2009:89).

¹⁸⁹Derrida, Jacques. La disseminación. Madrid: Fundamentos.

¹⁹⁰Ulmer, Gregory. 1985. Applied Grammarology. Post (e): Pedagogy from Jaques Derrida o Josph Beuys, Baltimore, Johns Hopkins University Press. En En Landow, George P. 2008. Hipertexto 3.0. Teoría crítica y nuevos medios en la era de la globalización. Paidós Comunicación: Barcelona.

3.3.5.3. El hipertexto como rizoma

Siguiendo a Deleuze y Guatari¹⁹¹ como un protohipertexto impreso, estos autores definen el concepto de rizoma en el desarrollo del concepto de hipertexto.

“Una meseta –explican- está siempre en el medio, no a comienzo o al final. Un rizoma está hecho de mesetas. Gregory Bateson usa la palabra meseta para designar algo muy especial: una región continua, autovibrante, de intensidades cuyo desarrollo evita toda orientación hacia un punto de culminación o fin externo” (págs 21-22), como el orgasmo, la victoria en la guerra u otro punto de culminación. Deleuze y Guatari, quienes critican la “mentalidad en base a su valor intrínseco”, toman el libro impreso para ejemplificar tal pensamiento característico culminante, explicando que “un libro compuesto de capítulos tiene puntos de culminación y conclusión” (pág 22).” (LANDOW, 2009:92).

Al igual que Derrida y los inventores del hipertexto, Deleuze y Guatari proponen una nueva forma del libro...:

“Llamamos mesetas a cualquier multiplicidad conectada a tras multiplicidades por un rizoma (pág. 22).” (LANDOW, 2009:92).

Tal descripción, concuerda perfectamente con el modo en que los clusters o subwebs se organizan en los entornos de grandes hipertextos conectados como la World Wide Web.

“Sin duda, uno de los principios de lectura de libros impresos- yace en el hecho de que uno puede comenzar en cualquier sitio realizar conexiones, o, como lo expresan Deleuze y Guatari, “cada meseta puede ser leída comenzando en cualquier sitio y puede ser relacionada con cualquier otra meseta.

Tal organización característica (o la ausencia de ella) deriva de la oposición fundamental del rizoma ala jerarquía, a toda forma estructural, cuya encarnación se halla, según Deleuze y Guattari, en la arborescencia. A diferencia de los árboles o las raíces, el rizoma conecta cualquier punto con cualquier otro punto y sus rasgos no están enlazados necesariamente a rasgos de la misma naturaleza: pone en juego regímenes de signos, e incluso estados no sígnicos, muy diferentes” (pág. 21)” (LANDOW, 2009:92-93)

El hipertexto se relaciona con la intervención y con la interacción, por lo tanto el concepto de interactividad no existe como tal en la exposición de esta línea teórica.

“Por lo tanto como el hipertexto considero en su sentido general, “un rizoma no es sensible a cualquier modelo estructural o generativo. Es extraño a cualquier idea de eje genético estructura profunda” (pág. 12). Como Deleuze y Guatari explican, un rizoma es un “mapa y no un rastro de la avispa, en un rizoma forma un mapa con la avispa. Lo que distingue a mapa del rastro es que está enteramente orientado hacia una experimentación en contacto con lo real” (pág. 12). En otras palabras, mapa de hipertexto se relacionan directamente con la intervención, con la interacción” (LANDOW, 2009:94).

Todas las descripciones del rizoma, de la meseta y del pensamiento nómada se trazan una a una al hipertexto, desde el momento en que muchas de estas descripciones del rizoma y del pensamiento rizomático parecen imposible de completar en cualquier tecnología de la información que usa palabras, imágenes o límites de cualquier tipo.

¹⁹¹Deleuze, Gilles y Guattari. Félix. 2008. Mil mesetas: Capitalismo y esquizofrenia. Valencia. Pre-Textos.

“Así, cuando Deleuze y Guattari escriben que un rizoma “no tiene comienzo ni final, sino siempre en medio (milieu) desde el que y al que “excede”, describen a lo que tiene mucho en común con el tipo de hipertexto en red cuasi anárquico que uno encuentra en la Worl Wide Web; pero cuando la siguiente frase añade que el rizoma está compuesto de unidades sino de dimensiones, o mas bien de direcciones en movimiento” (pág. 21), el paralelo parece difícil de completar. El rizoma es esencialmente un contraparádigma, no algo realizable en algún tiempo o cultura, pero que puede servir como ideal para el hipertexto, y el hipertexto, al menos el hipertexto nelsoniano ideal, se acerca tanto a él como cualquier creación humana” (LANDOW, 2009:95).

El modelo no lineal de red en la teoría crítica actual se pone énfasis en el modelo de red:

“Las discusiones y diseños de hipertexto comparten con la teoría crítica contemporánea un énfasis en el paradigma o modelo de red. Como mínimo, cuatro significados de red aparecen en las descripciones y proyectos de sistemas de hipertexto actuales y futuros”. (LANDOW, 2009:95).

Estos cuatro significados son.

- 1º. Transferir textos impresos a hipertexto y “toman la forma de bloques, nodos o lexias unidos en una red de enlaces y trayectos. Red, en este sentido, se refiere una especie de equivalente electrónico del texto.
- 2º. Lexias o textos de varios autores, toma también la forma de una red. Algunos lo llaman página web ó web a secas.
- 3º. Un sistema electrónico que implica ordenadores adicionales y cables que permiten compartir la información entre máquina individuales (redes LAN, WAN, WWW).
- 4º. Red, en su sentido más completo, se refiere a la totalidad de los términos para los cuales o hay término y que son representados por otros términos hasta que surja algo mejor o uno de ellos logre abarcar el sentido más amplio y la mayor difusión.... Para publicar en el mundo hipertextual, hace falta tener acceso, aunque sea de forma limitada, a una red.

Estos cuatro posibles significados y el concepto de red en la teoría crítica actual conforman las líneas de la teoría crítica:

“La analogía, modelo o paradigma de red, esencial en el hipertexto, aparece en todos los escritos estructuralistas y postestructuralistas. El modelo de red y sus componentes rechazan la linealidad en forma y explicación, y ello a menudo en aplicaciones inesperadas. Bastará un solo ejemplo de este pensamiento no lineal. Aunque los expertos en narrativa casi siempre han subrayado la linealidad esencial de la narración, últimamente los críticos han empezado a apreciar características no lineales en sus formas más recientes” (SCOLARI: 2009:96-97).

El debate de la teoría crítica se establece sobre el hipertexto es causa o convergencia influencia o confluencia en relación con los medios de comunicación electrónicos digitales, y en este caso en la televisión dónde la influencia de Internet en la morfología de los servicios interactivos hace que el hipertexto este cada vez más presente, a través de lenguajes como el HTML en las normas definidas por el Digital Video Broadcast (DVB), por ejemplo.

“Al enfatizar medios de comunicación electrónicos aunque no informáticos, como la radio, la televisión y el cine, Baudrillard, Derrida, Jean-Francois Lyotard, Mc Luhan y otros se pronuncian igualmente en contra de la futura importancia de la tecnología de la información basada en la impresión, coincidiendo a menudo con los que piensan que unos medios de comunicación análogos con sonido, movimiento e información visual modelarán radicalmente nuestras expectativa de la cultura y naturaleza humanas.

Entre los principales críticos y teóricos de la crítica, Derrida destaca como el mejor advierte la importancia de una tecnología de la información autónoma basada en sistemas digitales mas que en analógicos.... Derrida se da cuenta de que la informática y los demás cambios de los medios de comunicación han desgastado el poder el modelo lineal y del libro como paradigmas afines y culturalmente dominantes. Derrida declara. "El fin de la escritura lineal es en realidad el fin del libro, aunque sea en forma de libro como las nuevas escrituras, literarias o teóricas, se dejan encerrar, para bien o para mal" (De la gramatología, pág. 86). Por lo tanto, tal como señala Ulmer, "los escritos gramatológicos ejemplifican la lucha para romper la investidura del libro" (pág. 13)" (SCOLARI: 2009:101).

Por lo tanto los cambios en la informática y los demás medios de comunicación han desgastado el poder el modelo lineal y del libro como paradigmas afines y culturalmente dominantes., de aquí que el hipertexto se postule como el inicio del fin de la escritura lineal, como es en realidad el libro, o la película, o la serie de televisión, el concurso, el debate, y otros programas concebidos con esta lógica.

Para concluir Landow resume que se hace necesaria otra lógica o ley diferente más orientada a la conexión que rige los efectos del sentido o de la referencia la interioridad de la cosa, realidad, objetividad, esencialidad, existencia, presencia en general, sensible o inteligible, etc), una relación diferente entre la escritura, en el sentido metafísico de la palabra, y su exterior (histórico, político, económico, sexual:

"En una conversación conmigo, Ulmer mencionó que, puesto que la unidad de Derrida equivale al enlace, la gramatología es el arte y la ciencia de conectar y, por tanto, el arte y la ciencia del hipertexto. Uno podría añadir que Derrida también describe la diseminación como una descripción del hipertexto: "Junto con una expresión ordenada del concepto de texto, la diseminación inscribe una ley diferente que rige los efectos del sentido o de la referencia (la interioridad de la cosa, realidad, objetividad, esencialidad, existencia, presencia en general, sensible o inteligible, etc), una relación diferente entre la escritura, en el sentido metafísico de la palabra, y su exterior (histórico, político, económico, sexual, etc)" Dissemination, pág. 42)". (SCOLARI: 2009:102).

3.4. LOS NIVELES DE INTERACTIVIDAD

El concepto de nivel en la interactividad se define a partir de la necesidad de medir ésta y de clasificarla según su capacidad de generación en el uso de medios técnicos, electrónicos e informáticos y en su creación en la relación con a o las personas que interactúan sobre ellos o están en su entorno.

Establecer un nivel o medida de la interactividad generada o capacitada por un sistema en la relación emisor receptor es el principal objetivo y definición del nivel.

Este concepto surge de la necesidad de medir no tanto en una variable sino como veremos a continuación unos estadios o niveles de capacidad.

Talt y como se va a exponer a continuación existen diversos autores que han establecido unas clasificaciones de estos niveles, pero también no se puede olvidar que esa interactividad tiene múltiples factores que afectan al tiempo de respuesta, uno de los la capacidad del medio en el que se desarrolla, o la capacidad de mantener la atención del otro sujeto, entre otras. Es decir no tanto de medirla en niveles del sistema técnico en el que se produce sino en la necesidad de utilizar una variable objetiva de medición sobre el contenido, décimas de segundo, segundos, minutos, horas, días.

En el desarrollo y estudio de este concepto cabe destacar la aportación de Moreno, I. (1996: 293-325) que recoge la clasificación de los niveles de interactividad:

“Ampliando la propuesta por el Equipo de Disney y Producción de Videodiscos de la Universidad de Nebraska, ya en los años 80, se puede definir la siguiente clasificación, siempre orientada a las arquitecturas de hardware, no a los contenidos.

Nivel 0. El límite cero de interactividad corresponde a equipos con programas lineales que, para contemplarlos, el receptor debe acudir al lugar donde se proyectan y adaptarse a los horarios predeterminados para su exhibición: como es el caso de las proyecciones cinematográficas en una sala tradicional.

Nivel 1. Este nivel lo facilitan aquellos equipos que permiten al usuario ejercer cierto control sobre un programa lineal, como conectar y desconectar, avanzar, parar, retroceder, o cambiar a otro programa. Por ejemplo, las funciones de un reproductor de vídeo o del mando a distancia del televisor.

Nivel 2. Este nivel se puede alcanzar con equipos que permiten el acceso aleatorio a un reducido número de opciones sin ramificaciones ulteriores, como podría ser el teletexto de la televisión analógica.

Nivel 3. Este nivel de interactividad se puede lograr con un sistema controlado por un programa de ordenador que permite el acceso aleatorio e interactivo a los contenidos, contenidos que se estructuran y ramifican son limitación alguna.

Nivel 4. Este nivel puede conseguirse con sistema que integran arquitectura del nivel 3 e incorporen periféricos u otros sistemas o subsistemas en red local o telemática, como Internet o la televisión interactiva”. (MORENO, 1996:294-295).

Así mismo habla de tres grados de interactividad, según el tipo de participación del usuario.

“Participación selectiva. Cuando la interactividad se reduce, exclusivamente a seleccionar entre las opciones que ofrece el programa.

Participación transformativa. El usuario no sólo selecciona los contenidos propuestos por el autor, sino que puede transformarlos según sus deseos.

Participación constructiva. El programa permite al usuario seleccionar, transformar e, incluso. Construir nuevas propuestas que no había previsto el autor”. (MORENO, 1996:295).

Una de las primeras aportaciones en la exposición de estos niveles junto con la de Moreno, es Prado¹⁹² (2000) que se refiere a estos niveles sobre la idea de asimetría presente en los flujos de interacción. Según Pestano¹⁹³:

“los distintos grados de asimetría se corresponden con distintos grados de interactividad, se genera así un continuum en el que encontramos en un extremo el máximo de asimetría, dónde nos es posible la interacción, caso de la televisión convencional, y en el extremo contrario, un mínimo de asimetría, que sugiere equidad e el intercambio, y una mala realmente amplia de posibilidades. En el medio., diferentes estados de asimetría nos indican el grado de interactividad con el que se identifica cada propuesta concreta. Existen diferentes modelos de televisión interactiva con el que se identifica cada propuesta concreta” (PESTANO, 2003:4-5).

¹⁹²Prado, Emili. 2000. El lenguaje multimedia: desafío para creadores. En CANARIASMEDIAFEST, IX Festival de vídeo y multimedia de Canarias. Las Palmas de Gran Canaria: Cabildo de Gran Canaria. En Pestano Rodríguez, J.M. 2003. La digitalización de utopías. Desarrollos y retos de la televisión interactiva. Área Abierta, Nº5. Marzo 2003.

¹⁹³Pestano Rodríguez, Jose Manuel. 2003. La digitalización de utopías: desarrollos y retos de la televisión interactiva. Área Abierta. 5:13.

De la relación existente entre esta asimetría en los flujos de interacción, Prado habla de niveles de interacción. Existen diferentes modelos de televisión interactiva a partir de los distintos niveles de interacción.

En otra tipología cabe destacar la aportación de González (2001:78) que al referirse a los niveles de interactividad, habla de una tabla de niveles irrelevante, puesto que, con las evoluciones tecnológicas, estas clasificaciones obligan a una modificación según contemple las exigencias del tiempo y del medio.

Por otro lado en Bartolomé¹⁹⁴(1990) y Nat Gertler (1994)¹⁹⁵ propusieron una tabla de niveles de Interactividad, basándose en los videodiscos, constituyéndose de la siguiente forma:

“Nivel 0. Videodiscos con velocidad lineal constante (CLV).

Nivel 1. Videodiscos domésticos que responden a un control manual.

Nivel 2. Videodiscos industriales que incorporan una memoria que permite un control por capítulos.

Nivel 3. Videodiscos controlados por un ordenador externo.

Nivel 4. Es el resultado de la interconexión entre distintos sistemas de nivel 3, junto a la integración de diversos periféricos y subsistemas en red”. (MORENO, 1998:295).

Posteriormente Moreno¹⁹⁶ (1996) hace una nueva clasificación transcribiendo los niveles de matizaciones consideró oportunos y propone añadir dos nuevos, ampliando su visión de interactividad:

“Nivel 0. El límite cero de interactividad corresponde a equipos con programas lineales que para contemplarlos, el receptor debe acudir al lugar donde se proyectan y adaptarse a los horarios predeterminados para su exhibición, como es el caso de las proyecciones cinematográficas en una sala tradicional.

Nivel 1. Lo facilitan aquellos equipos que permiten al usuario ejercer cierto control sobre un programa lineal, como conectar y desconectar, avanzar, parar, retroceder o cambiar a otro programa. Por ejemplo, las funciones de un reproductor de vídeo o del mando a distancia del televisor.

Nivel 2. Se puede alcanzar con equipos que permiten el acceso aleatorio a un reducido número de opciones sin ramificaciones ulteriores; como es el caso de un reproductor de video disco leyendo un videodisco preprogramado por capítulos o las selecciones que permiten un disco compacto de audio.

Nivel 3. Se puede lograr con un sistema controlado por un programa de ordenador, que permite el acceso interactivo a los contenidos; contenidos que estructuran y ramifican sin limitación alguna.

Nivel 4. Se puede conseguir con sistemas que integran arquitecturas del nivel 3 e incorporen periféricos u otros sistemas o subsistemas en red local o telemática.

Nivel 5. Es posible lograrlo con arquitecturas de hardware y software de realidad virtual .

Nivel 6. Que puede alcanzarse con arquitecturas de realidad virtual incorporados a las redes.” (MORENO, I. 1996:23)

¹⁹⁴Bartolomé, A. 1990. Vídeo interactivo. El audiovisual y la informática el encuentro. Ed. Alertes. Barcelona.

¹⁹⁵Gertler, 1994, En Moreno Sánchez, Isidro. 1996. La convergencia interactiva de medios: hacia la narración hipertexto. Director Francisco García García. Tesis doctoral leída 3/7/96. Dpto. Comunicación Audiovisual y Publicidad II. Universidad Complutense.

¹⁹⁶Moreno Sánchez, Isidro. 1996. La convergencia interactiva de medios: hacia la narración hipertexto. Director Francisco García García. Tesis doctoral leída 3/7/96. Dpto. Comunicación Audiovisual y Publicidad II. UCM.

De igual manera Peñafiel y López¹⁹⁷ elaboran una nueva clasificación, manejándolo como grados de interactividad, definidos de la siguiente forma:

Lectura línea (nivel cero) el que el usuario puede solamente seguir una secuencia de operaciones en un plan impuesto por el programa.

Control ramificado y (nivel 1) cuando el programa elige el camino más adecuado en función a la respuesta del usuario, pero éste no escoge la información.

Control de acceso libre (nivel 2), si el usuario puede elegir información a visionar.

Elección del código (nivel 3), el que el usuario selecciona tanto la información como el código.

Elección de fuente, cuando se escoge la fuente de información (nivel 4). (PEÑAFIEL, C. y LÓPEZ N., 2000:193).

Esta taxonomía permite conocer el nivel de interactividad que posibilitan los distintos sistemas, sean o no multimedia. Sin embargo, y considerando una nueva clasificación o esquematización de niveles de interactividad proponen una nueva tabla, considerando las exigencias interactivas del nuevo siglo.

“Nivel 0. Programas de secuencia lineal con traslado al lugar, con horario y espacio específico. Cine, Teatro.

Nivel 1. Control de mando. Apagar y Encender (medios electrónicos), abrir y cerrar (libro)

Nivel 2. Manipulación en secuencia lineal. Avanzar, retroceder...

Nivel 3. Control de capítulos ramificados. CD-ROM, Cuentos interactivos...

Nivel 4. Control de acceso libre. Programas de Instalación

Nivel 5. Incorporación de controladores periféricos externos. Modem, impresora, etc.

Nivel 6. Selección de Información y Código. WWW (aplicación de vista, tacto, oído en mundos bidimensionales) y TV Interactiva.

Nivel 7. Sistema de Realidad Virtual. Inmersión virtual (aplicación de vista, tacto, oído en mundos tridimensionales) Hasta aquí podemos encontrar interactividad en un nivel hombre- máquina, a lo que denominaremos “interacción”, por lo que hemos agregado nuevos niveles de interactividad a los ya planteados.

Nivel 8. Interactividad Lineal con utilización de medio. Teléfono, Chat, Televisión Interactiva. Teleconferencia

Nivel 9. Empleo de medios interactivos con arquitectura de realidad virtual. Modelos para el futuro. Captación de olores y degustaciones en impresiones reales.”. (PEÑAFIEL, C. y LÓPEZ N., 2000:194).

En otra temática se han desarrollado estudios desde el punto de vista del espectador y la interactividad posible con el mismo. Holland¹⁹⁸ (1997,257-260), que habla de varios niveles la mayor parte de los cuales ya se introdujeron en la televisión analógica. Estos primeros niveles incluyen la simple elección del canal, el control el tiempo de visionado, el teletexto y los programas de llamadas telefónicas, o programas realizados con imágenes de cámaras domésticas repartidas ente el público. Sin embargo, la verdadera interactividad sólo es posible cuando la tecnología permite al espectador participar activamente en el programa e intervenir en sus contenidos. Y este tipo de interactividad cobra una nueva dimensión en el entorno de la televisión digital y la convergencia con las redes de telecomunicaciones.

¹⁹⁷Peñafiel, Carmen; López, Nereida. 2000. Tecnología de televisión. De Nipkow a la revolución numérica. Bilbao. Universidad del País Vasco, Servicio Editorial.

¹⁹⁸Holland, P. 1997:257-260. The Television Handbook. Routledge: London.

Otro autor que trata los niveles e interactividad es Vittadini¹⁹⁹ (1995) respecto al desarrollo de las nuevas tecnologías de la comunicación, analiza y define los niveles de interactividad. Considera el elemento temporal como un elemento discriminador de la posibilidad de la instauración de una comunicación interactiva. En este sentido establece algunas aclaraciones sobre el término “en tiempo real”.

“Se trata de un tiempo convencionalmente establecido en dos segundos, que define el término más allá de casi inmediatez de la respuesta del sistema no se plantea desde la óptica de una simulación de los tiempos de la conversación interpersonal... sino que desarrolla la función de mantener el contacto con el usuario, de confirmar la existencia de una relación de consensualidad entre la acción del individuo y la reacción del sistema... (VITTADINI 1995:165).

El tiempo real en el ámbito de una comunicación interactiva de tipo dialógico entre usuario y sistema no simula, por consiguiente, los tiempos de interacción real, sino que suple la ausencia de otras modalidades de mantenimiento del contacto incluso durante las pausas de la interacción real entre individuos.

Un razonamiento distinto debería hacerse en el ámbito de la interacción con un entorno, porque en este caso la instantaneidad de la percepción y de las reacciones del entorno ante las acciones llevadas a cabo por el individuo. Sin embargo, incluso en estos casos es posible una contracción de los tiempos necesarios para desarrollar tareas específicas en la dirección de la casi instantaneidad de acción y resultado de la acción....

No debe olvidarse, por último el hecho de que la velocidad, la casi instantaneidad, son elementos que caracterizan el procesamiento informático y lo califican como soporte útil de la actividad humana, elemento que indudablemente puede influir sobre la importancia que se atribuye al “tiempo real” de respuesta del sistema.

El otro elemento que:

“permite valorar e identificar diversos niveles de interactividad está constituido por la calidad de los resultados de la interacción” (VITTADINI 1995:167).

En relación con este tema Vittadini señala que se pueden identificar dos niveles de interactividad definibles respectivamente como de selección y de contenido, siguiendo a Holtz-Bonneau²⁰⁰ (1986).

“En el primer caso la intervención activa del usuario se ejerce a través de una serie de selecciones de recorrido, de búsqueda o de operaciones que éste puede realizar.....

El nivel superior está constituido, en cambio, por la interacción creativa en la que la implicación activa del usuario se ejerce a través de la activación de una serie de posibilidades de acción previstas por el sistema para llegar a la realización de un producto”. (VITTADINI 1995: 168-169).

Para Vittadini considera un tercer indicador de nivel de interactividad: la complejidad del diálogo. Este aspecto puede ser valorado asumiendo como término de comparación y de valoración la conversación interpersonal en relación a la capacidad del sistema de simular el comportamiento de un interlocutor real y en particular de su capacidad de tener en cuenta las fase precedentes.

El primer tipo de sistemas interactivos que hemos descrito los que permiten una actividad de selección se sitúan a un nivel más bajo de complejidad. Nos encontramos ante diálogos interactivos en los que el sistema tiene en cuenta las acciones del usuario sólo en cuanto premisa inmediata de la respuesta que éste le proporciona. El sistema no absorbe las informaciones suministradas por el usuario a través de su acción ni las integra en su saber.

¹⁹⁹Vittadini, Nicoletta. 1995, 150-176. Comunicar con los nuevos media. En Bettini, Gianfranco; Colombo, Fausto. 1995. Las Nuevas tecnologías de la comunicación. Barcelona y otros: Paidós.

²⁰⁰Holtz-Bonneau, F. 1986. La imagen y el ordenador. Madrid. Tecnos.

A un nivel más alto se sitúan... los diálogos interactivos en los que el sistema tiene en cuenta los gases intermedios de la "conversación" o,, de las realizaciones intermedias de objetos para plantear nuevas cuestiones...

"En una posición intermedia entre estos dos niveles se sitúan las posibilidades de comunicación entre usuarios permitidas por sistemas interactivos como el videotel. En este caso el individuo interactúa con el sistema de modo creativo realizando un texto que es visualizado en el interespacio." (VITTADINI 1995: 169-170).

Otros autores hablan de grados o niveles ordenados del 0 al 4, citando "las investigaciones obtenidas en este campo", pero sin especificar:

"Lectura lineal (nivel 0) en el que el usuario puede solamente seguir la secuencia de operaciones en un plan impuesto por el programa.

Control ramificado (nivel 1) cuando el programa elige el camino más adecuado en función de las respuestas del usuario, pero este no escoge la información.

Control de acceso libre (nivel 2), si el usuario puede elegir la información a visionar.

Elección de código (nivel 3) en el que el usuario selecciona tanto la información como el código.

Elección de fuente, cuando el usuario escoge la fuente de información (nivel 4)." (PEÑAFIEL Y LÓPEZ, 2000:191)

Estos autores no otorgan importancia a los niveles, en realidad para estos autores hablar de verdaderos medios interactivos sería cuando al usuario tiene que tomar decisiones relacionadas en dos bloques (Peñafiel y López, 2000:191): acceso y contenido. En cuanto al acceso hablan de distintos tipos:

"Acceso lineal puro, en el que el usuario solamente puede seguir una secuencia de operaciones en un orden impuesto por el programa.

Acceso lineal con selección de modo de prestación

Acceso aleatorio, que permite mostrar inmediatamente la información solicitada sin recurrir a la búsqueda secuencial (el ejemplo más común es el videodisco).

Sistemas de menú en árbol, utilizando programas informáticos.

Acceso mediante palabras clave.

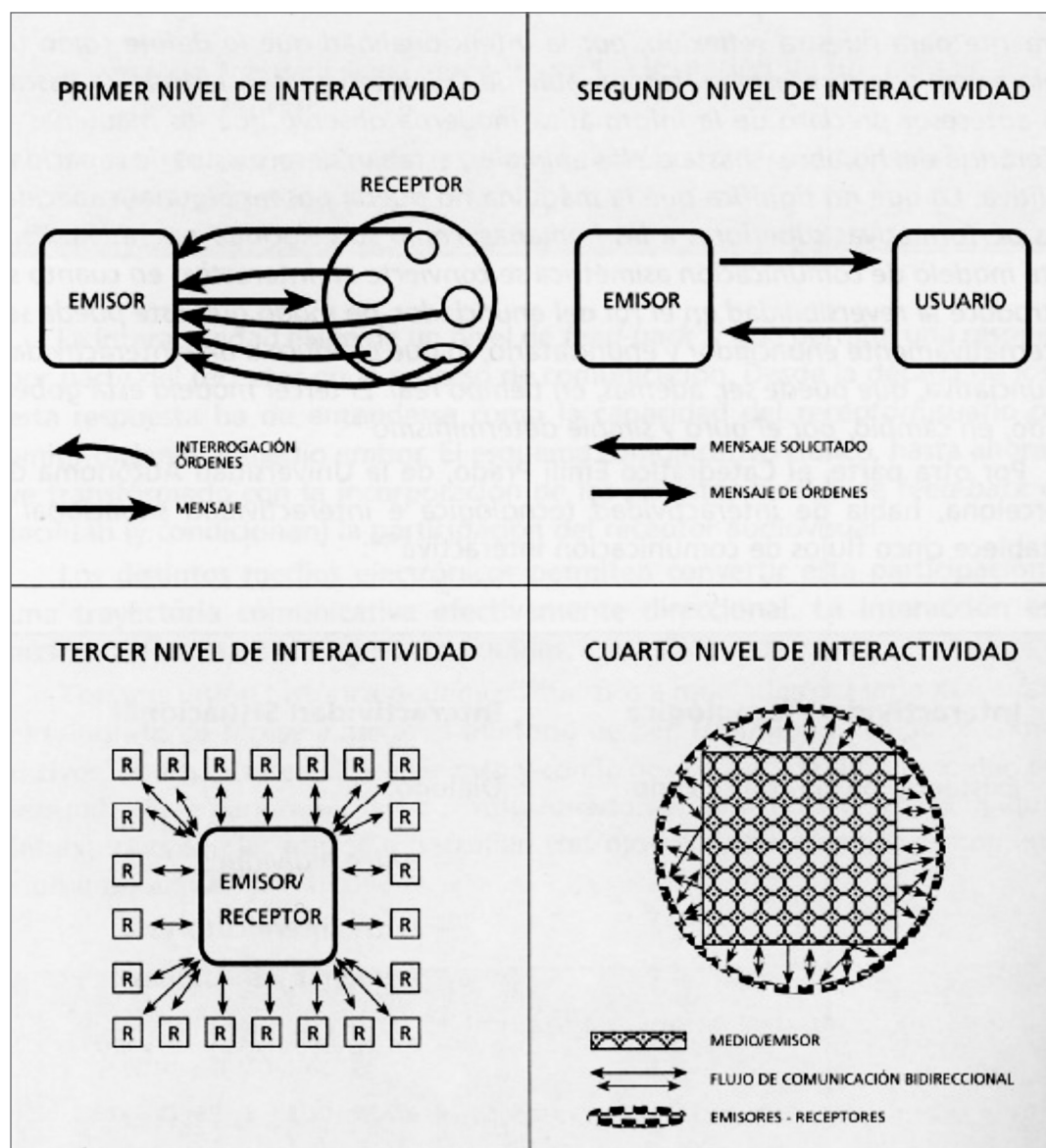
Sistemas RPAO (Recomposición de Páginas Asistidas por Ordenador) que puede considerar un sistema mixto de interacción de acceso y contenido en el que aún siendo un medio de acceso los contenidos pueden ser combinados por el usuario. Hipertexto". (PEÑAFIEL Y LÓPEZ, 2000:192).

Y en cuanto al otro aspecto, el contenido se refiere a las posibilidades de manipulación en tiempo real de los videojuegos y simuladores²⁰¹.

"Tenemos los videojuegos, los equipos de simulación y la realidad virtual que facilitan la manipulación de elementos de la información en tiempo real". (PEÑAFIEL Y LÓPEZ, 2000:192).

²⁰¹Manovich, L. 2001. El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital. Barcelona. Paidós.

Por otro lado Prado²⁰² (1992) hablaba de 4 niveles de interactividad:



Fuente: Curso de doctorado Prado, E. 1991-1993. En Peñafiel, Carmen; López, Nereida. 2000:190.

Además recoge dos clases de interactividad de Prado E. (1992):

"Interactividad tecnológica, centrada en la posibilidad de vías de retorno. Interactividad situacional, centrada en el diálogo ente individuos, interlocutores humanos y máquinas, entre usuarios servicios y entre abonados y cabecera de red." (PEÑAFIEL Y LÓPEZ, 2000:190 y ss).

Según Haro Mata²⁰³ (2000:278) la integración de la interactividad en el proceso de la comunicación mediada tecnológicamente, transforma los códigos utilizados hasta el momento. La modificación apela a la actitud, hasta ahora pasiva del espectador, por cuanto solicita de él una acción. La participación del usuario no es constante.

²⁰²Prado, Emili. Curso de doctorado en la Universidad Autónoma de Barcelona. (1991/1992). En Peñafiel y López (2000:190 y ss). Tecnología de televisión. De Nipkow a la revolución numérica. Bilbao. Universidad del País Vasco, Servicio Editorial.

²⁰³Haro Mata. Inmaculada. 2000. Hacia un sistema de interacción televisiva. Contribución a VV.AA.: Comunicación audiovisual y desarrollo de las regiones. Publicaciones de la Universidad de Salamanca.

Peñafiel y López (2000) hablan de dos grandes campos de interactividad: los medios destinados a la producción y los destinados al uso. Y además señalan distintos grados de interactividad ordenados del 0 al 4:

“Lectura lineal (nivel 0) en el que el usuario puede solamente seguir una secuencia de operaciones en un plan impuesto por el programa.

Control ramificado (nivel 1) cuando el programa elige el camino más adecuado en función de las respuestas del usuario, pero éste no escoge la información.

Control de acceso libre (nivel 2), si el usuario puede elegir la información a visionar.

Elección de código (nivel 3), en el que el usuario selecciona tanto la información como el código.

Elección de fuente, cuando el usuario escoge la fuente de información (nivel 4)”

(PEÑAFIEL Y LÓPEZ, 2000:191).

Siguiendo el análisis del comportamiento de los niños en los videojuegos llega a plantear un nivel de interactividad de un medio que viene dado por las respuestas de dos preguntas: ¿Quién decide el siguiente paso? y ¿cuántos lo deciden? Para responder a estas preguntas sigue a Bartolomé²⁰⁴ (1990:93-98) y establece los siguientes niveles de interacción:

“Nivel 0. La información está totalmente ordenada.... Todos los usuarios realizan la misma ruta. Pueden darse dos variantes: a) el usuario se deja llevar. Actitud pasiva. b) El usuario debe participar activamente para ir siguiendo la secuencia.

Nivel 1. El autor del programa software escoge la información a presentar en función de las características del usuario o de otras variables. Se dan diferentes presentaciones según las respuestas del usuario. La diversidad de rutas se deberá a las respuestas elegidas.

Nivel 2. El sujeto decide cuál es la siguiente información que desea recibir. Pueden darse tres variantes: el usuario escoge la información entre unas opciones propuestas previamente. El usuario puede escoger cualquier ítem de información pero se le proporciona cierta instrucción sobre lo más relevante o aconsejable.... El usuario puede escoger cualquier ítem de información.

Nivel 3. El usuario, además de escoger la información a recibir, puede elegir como la desea recibir. Por ejemplo: texto sólo, texto e imágenes, con animación, en el e-mail.

Nivel 4. El usuario además de lo realizado en el nivel 3 puede elegir la fuentes de información.”
(BARTOLOMÉ, A. 1990:93-98).

En otras aportaciones el nivel de la interactividad sí se apunta que el nivel está ligado a la dirección de la comunicación en el proceso de la comunicación humana. A partir de la existencia de una dirección en el diálogo entre dos sujetos, García²⁰⁵ (2007) apunta al concepto de nivel de interactividad, dónde se puede observar si existe un nivel máximo de interactividad cuando existe el diálogo entre emisor y receptor, aunque el emisor es el que retiene el control primario sobre la comunicación. Esto se produce en situaciones como la e-comercio en el que el emisor ofrece posibilidades que el receptor selecciona.

Tal y como se ha señalado en esta exposición el concepto de nivel se asocia a la capacidad de respuesta de un sistema técnico que media con el sujeto (emisor-receptor).

En el caso de la televisión estos sistemas hasta ahora implantados no llegan a niveles altos de interactividad pero la irrupción de Internet y su tecnología en la televisión, sí cambia este panorama y puede acercar estas capacidades y el tiempo de respuesta inferior a dos segundos.

²⁰⁴Bartolomé, A. 1990. Vídeo interactivo. El audiovisual y la informática el encuentro. Ed. Alertes. Barcelona

²⁰⁵García, A. 2006:4. Principios de interactividad: televisión interactiva y realidad virtual. Revista Enlaces del CES Felipe II., Nº. 7. Madrid. Consultado en http://www.cesfelipesegundo.com/revista/articulos2007b/AlbertoGarcía_UCM_def.pdf. 25/11/2009.

Pero no sólo el nivel lo define el grado de la interactividad, también la capacidad del soporte, del mensaje así como la posibilidad de llevar a la pantalla la simulación de diálogo entre sujetos.

No obstante este concepto de nivel subyace en debates entre usuarios, investigadores y profesionales. Todo ello asociado a las capacidades de ancho de banda y su gestión en el funcionamiento del tamaño de los contenidos, sus metadatos asociados y los datos asociados a órdenes, junto a los tiempos de respuesta. Es decir al nivel de esa interacción como una mayor capacidad tecnológica.

Parece objetivo señalar que las capacidades de espectro o del espacio libre del llamado dividendo digital unido a la simbiosis con el hipertexto y su tecnología con la televisión puede suponer un mayor nivel de interactividad.

3.5. LA TELEVISIÓN INTERACTIVA

El estudio de la televisión interactiva en España está desarrollado de forma dispersa en temas y materias, e igualmente sin ningún consenso en lo relativo a la comunicación.

Es decir, se trata de un objeto no específico y siempre en relación con otros temas o vocablos por asociación y de forma secundaria. Por lo tanto el desarrollo del mismo se ha realizado en base a una búsqueda de pequeñas piezas que cada uno de los autores ha ido añadiendo a su exposición inicial o tema principal.

- Los estudios sobre la televisión digital, las plataformas (satélite y cable) y tecnologías de difusión como la Televisión Digital Terrestre, en sus dimensiones económicas y políticas.
- Los estudios de televisión digital y sus capacidades técnicas, lucha e estándares, definición de normas mayoritariamente ligadas a la implantación y desarrollo de una tecnología de transmisión, el satélite y la televisión digital terrestre.
- Otros autores se centran en el análisis de la cadena de valor de televisión.
- En otra línea de investigación se sitúan autores sobre la publicidad interactiva.
- También se puede ubicar una línea de investigación orientada hacia el desarrollo de los contenidos. Esta se inicia con los estudios de las posibilidades de los sistemas informáticos multimedia. En esta línea se ubican autores como Caridad, M y Lafrance. Estos autores postulan una reingeniería de los contenidos en el caso de Caridad o en el caso del canadiense Lafrance de la necesidad de una reorganización de conceptos y de los sectores de actividad como el broadcasting, Internet, informática en torno al concepto del "multimedia".
- El desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC aplicadas a la educación es otra de las líneas de desarrollo del cuerpo teórico de la interactividad aplicada al desarrollo de la enseñanza para el profesor y el alumno.
- El análisis de normas técnicas de telecomunicación para cada una de las tecnologías de creación, transporte, difusión y soporte. La interactividad se trata como una oportunidad de negocio, como un nuevo paradigma con una concepción posibilista.
- Internet, su desarrollo, servicios y aplicaciones es otra de las materias en las que la interactividad se debate como justificación de muchas de sus aplicaciones con el usuario, correo electrónico, chats, o las redes sociales.

Para seguir hablando de la televisión interactiva es necesario hacer algunas aclaraciones de concepto.

3.5.1. ACLARACIONES TERMINOLÓGICAS; EL MULTIMEDIA Y EL BROADCAST

El desarrollo de estas líneas temáticas en esta investigación supone además de enumerarlas, hacer lagunas precisiones de conceptos que a menudo se han desarrollado con el concepto de interactividad. Su influencia en el desarrollo de un cuerpo teórico es clara pero no definitiva al abordarse el mismo en relación con los temas que de forma sintética se han presentado.

Por lo tanto se crean algunos efectos en la definición de conceptos que explican e intervienen de manera fundamental en la industria del audiovisual. Estos conceptos tienen una especial influencia en la modificación de las estructuras del mercado y sobre todo en la propia naturaleza del contenido, y del proceso de comunicación.

A efectos de realización de este punto la definición y aclaración de estos conceptos es de vital importancia en la realización de los objetivos específicos de la tesis.

Una de las primeras relaciones del concepto se refiere a su creación y hasta confusión con el de infografía. La diferencia entre ambos, a pesar de su casi paralela aparición, se establece en base a los siguientes parámetros: sector del mercado a la que va dirigido, calidad de procesamiento de la señal, velocidad en el tratamiento de la señal, formatos de la señal, y coste del equipamiento.

La infografía se trata de una tecnología de creación de gráficos, textos, imagen fija y animación en dos y tres dimensiones por ordenador²⁰⁶. Uno de los rasgos característicos del concepto de multimedia.

Junto a este concepto se asoció al desarrollo a otro que tiene la misma tendencia hacia la confusión, como el de telemática. En el caso de España se acuñó a raíz del Informe S. Nora y A. Minc publicado en 1978²⁰⁷.

Estos autores señalan que la unión de la informática y las telecomunicaciones (telemática), iba a jugar un papel fundamental en la evolución de nuestra sociedad, las condiciones de vida, el empleo, la cultura... Predicen, apoyándose en pruebas que el desarrollo de la telemática va a ir acompañado de una multiplicación de medios técnicos puestos a disposición de la sociedad, la cultura. La espina dorsal de la telemática está constituida por las redes de transmisión de datos. Este concepto se puede comprender mejor con el desarrollo de las redes de comunicación y sobre todo con Internet.

En la medida que la industria siga evolucionando hacia la digitalización en todos sus procesos, cosa que actualmente es alto, ambos conceptos tendrán una naturaleza muy parecida, y que a mi juicio ya existe en la realidad, y habría que aprovechar para crear nuevas estrategias de negocio y contenidos.

Otro concepto que se ha desarrollado y coincidido en un cuerpo teórico es el concepto de hipermedia. Su desarrollo está ligado al desarrollo de sistemas operativos con capacidad de manejar además de programas con texto, programas con imágenes y sonidos y programas específicos para el volcado de los contenidos sobre soportes de alta capacidad, como el videodisco, el CD ROM, etc.

Posteriormente el desarrollo de la Internet y el lenguaje de hipertexto o enlaces ha sido la otra línea de desarrollo del cuerpo teórico. Sobre este concepto se han presentado las principales aportaciones de los estudiosos de este campo en páginas anteriores.

Estas puntualizaciones, recordatorios de su influencia en el desarrollo del marco teórico, junto a las aclaraciones realizadas, se pueden considerar importantes por evitar de cara a la exposición de los casos recogidos y las experiencias que de momento se desarrollan en lenguajes diferentes y tecnológicamente en plataformas distintas pero que evidentemente su integración se explica a través de la formación de un verdadero contenido del contenido general multimedia con algún nivel de interactividad, en el caso que ocupa aplicado a la imagen

²⁰⁶De Aguilera, Miguel; Vivar, Hipólito. 1990. La Infografía: las nuevas imágenes de la comunicación audiovisual en España. Madrid : Fundesco, D.L. Colección Los libros de Fundesco.

²⁰⁷Nora, Simon y Minc, Alain "L'Informatisation de la société". La Documentation française, París, 1978. Informe realizado para el Estado Francés (para el desarrollo del Minitel o videotexto francés), y traducido al castellano en Pujalle, Guy "Telemática". Madrid 1985. Trad. Justino Pérez Molina. También disponible en "Servicios telemáticos y nuevas relaciones económicas", José R. Granger / Carmen Cerezo. Ed. Fundesco 1992. Madrid.

de televisión, pero extrapolable a la generación de un sector de dedicado a la información y en concreto a los contenidos.

Esto no se puede suponer ninguna falacia sino más bien una necesidad que el propio mercado está creando como salida a la enorme competencia entre distintos soportes tecnológicos por la lucha por la audiencia y la publicidad. Lo cual está provocando la búsqueda de estrategias cada vez más integradoras del concepto tradicional de producción, creando conceptos como el de producción multiplataforma. En realidad se puede decir que no sólo responde a una búsqueda de diversificación de ingresos para la empresa, como una estrategia empresarial de algunas empresas españolas (productoras y cadenas de televisión) a veces y en a gran mayoría difícil de comprender y justificar, sino también es un reto del mercado no sólo desde el punto de vista de los procesos, que obliga a una reconversión de la producción, sino también desde el punto de vista creativo.

Y, por último, es importante recordar el problema de la concepción del proyecto de programación y contenido para las cadenas o emisoras de televisión, se puede llegar a afirmar que adolece de una falta de miras en cuanto a:

- La inclusión de nuevos soportes tecnológicos, que éstos a su vez explican la inexistencia de una verdadera producción multiplataforma.
- El desconocimiento de las capacidades de los distintos soportes: videoconsolas²⁰⁸, CDROMs, alquiler de DVDs (películas, etc), etc. A modo de ejemplo, según los datos publicados por TFPL Multimedia y recogidos por Anuario Estadístico del Audiovisual en 1999²⁰⁹, en Europa (30% de los títulos en 1993) se habían publicado menos títulos que en Estados Unidos (60% de los títulos en 1993) en el mercado de CDROM en el mundo. Pero es importante señalar que desde los inicios de la década de los 90 se habían publicado más de 30.000 títulos (30% en Europa y 60% en Estados Unidos). Pero también resulta sugerente a leer el análisis de Screen Digest sobre el DVD y el desarrollo de productoras locales que llegan a mercados muy localizados con grandes capacidades de trabajar fuera de sus áreas de influencia con otras productoras, incluso de otros países. Junto a esto he se señalar que España tienen una posibilidad más que real de desarrollo de productos en el agua castellana ya que el 70% de estas producciones en CD ROM en 1998 estaban en inglés.
- Una búsqueda de una reingeniería de los contenidos con el objetivo de generarlo atractivos y con capacidad de atención ya tratado anteriormente.
- El debate sobre el concepto como se ha expuesto en epígrafes anteriores se trata desde diversos puntos de vista pero quizás lo destacable venga por lo aportado por Preston²¹⁰ (2000 y 2001) en relación sobre cuál es el contenido rey, la aportación de Lafrance²¹¹ (2000) sobre la necesidad de darle una mayor importancia al mismo en la necesaria reestructuración o creación de un nuevo sector del multimedia (que Lafrance señalaba en ese momento como de mayor importancia en otros países,. En española supondría reorganizar el sector de la televisión, Internet, las telecomunicaciones y la informática) y que también subyace en el fondo de lo expuesto por este mismo autor sobre la parodia de la televisión digital (Lafrance²¹², 1999); y por la aportación de Garham²¹³ (1999) en una línea respecto a su desarrollo como expresión del proceso de convergencia.

²⁰⁸Alvarez, Carlos. La Tele para jugar. EL PAÍS. 7/4/00. Pág. 30. En este artículo del suplemento de EL PAÍS DE LAS TENTACIONES. Informa de las nuevas posibilidades (Dreamcast de SEGA en el otoño de 2000, después Nintendo, Play Station 2 de Sony, XBOX de Microsoft), que suponen nuevas capacidades de comunicación y actualización con la Red, y así convertir al televisor en una plataforma de entretenimiento. Junto a esto es interesante señalar que una de las productoras de contenidos interactivos de nuestro país, Fresh IT, realizó una producción para la plataforma de XBOX. VER CATÁLOGO.

²⁰⁹Statistical Yearbook '99. Council of Europe. Strasbourg. 1999. P. 132 y ss.

²¹⁰Preston, Paschal; Kerr, Aphra.. 2001: 109-131. Digital Media, nation-states and local cultures: the case of multimedia 'content' production. Media, Culture and Society. Vol.23. Nº1. January 2001. London: SAGE Publications. Preston Paschal. 2000. Content is King?. Culture, community and commerce. New Media and Society. Vol.2 Nº 3 September.

²¹¹Lafrance, Jean Paul. 2000 (143-156). Multimedia: products and markets. World Communication and information Rapport 99-00. Chapter 10. Documento hipertexto <http://www.unesco.org/webworld/wcir/eu.index.html>.. Consultado 31 de marzo de 2001.

²¹²Lafrance Jean Paul. 1999:283-295. La televisión del siglo XXI ¿será digital o no sea? (Parodia de un tema de moda). En Bustamante, E. y Mozonillo J. M. 1999. Presente y futuro de la televisión digital. Edipo: Madrid.

²¹³Garnham, N. 1999:297-314. El desarrollo multimedia: un desplazamiento de la correlación de fuerzas. Edipo: Madrid.



Fuente: Elaboración propia.

3.5.2. EL CONCEPTO DE AUDIOVISUAL O BROADCASTING A DEBATE

Además es importante ante la necesaria ruptura conceptual que se apunta con los matices presentados antes, también se hace necesario un nuevo planteamiento de conceptos tradicionales como el de audiovisual o broadcasting.

Lafrance, J.²¹⁴ (2000) sostiene que estos conceptos deben ser sustituidos por el de multimedia de forma general. Siguiendo la idea desarrollada por Lafrance, J.P. (2001:143-144) a partir del desarrollo de la digitalización, el lenguaje interactivo y la multimediación de datos (multimediation of data), y en base a éste último este autor ve apropiado establecer una diferencia entre el material audiovisual y el multimedia.

²¹⁴Lafrance, Jean Paul. 2000 (143-156). Multimedia: products and markets. World Communication and information Rapport 99-00. Chapter 10. Documento hipertexto <http://www.unesco.org/webworld/wcir/eu.index.html>. Pp 143 – 156. Consultado 31 de marzo de 2001.

El material audiovisual se compone de datos de distinta naturaleza y con soportes diferentes, sin embargo el multimedia gracias al ordenador los datos son una naturaleza digital con lo que su manipulación es más fácil.

En relación con esto Lafrance (2000) atribuye a la influencia del concepto de multimedia en todos los sectores de la industria de las comunicaciones, fundamentada en la razón de buscar nuevos vehículos o resultados de las tecnologías de la informática y las telecomunicaciones, y de los contenidos o productos culturales, que corresponden a un proceso de desarrollo horizontal, desde el primero al último actor interviniente, cuya naturaleza y definición, puede venir fundamentada en la consideración del concepto y naturaleza de multimedia.

Entre ambos sectores, Lafrance sitúa a la integración como aquella que se encarga de actuar a modo de empaquetador, distribuidor o intermediario entre los vehículos (redes y sistemas informatizados) y los contenidos (medios, nuevos medios e industrias culturales) para los usuarios finales tanto individuales, clientes o instituciones públicas.

"Multimedia can also be defined in terms of industries. In this context, it can be said to be a result of the convergence of several "traditional" industries, such as the audiovisual, publishing, sound recording and media industries". (LAFRANCE, 2000:146)

Así mismo Lafrance²¹⁵ habla de "videoservicio" para referirse los servicios que se prestaban en las principales "infovías" probadas hasta el momento, el UBI de Videotron en Québec, Sirius Bell en Canadá, el de infovía del centro de Qubec (Tríos-Rivières), el FSN en Orlando de Time Warner, y por último Internet, la autopista de las autopistas.

No obstante otro autor como Arranz²¹⁶ (2002) viene a reafirmar mi propuesta respecto al cambio de una industria audiovisual por un sector específico de contenidos de carácter más amplio:

"Si todos los medios comparten en la producción y distribución de sus contenidos y servicios el mismo lenguaje digital, y si los medios se caracterizan sólo por la situación social de acceso y el formato de la pantalla, pierde sentido la existencia de una industria audiovisual específica, para que lo que, recíprocamente, una industria de base digital de los contenidos que es relativamente independiente de la forma (del medio) en que éstos lleguen hasta sus consumidores finales. Esa independencia se refiere a los procedimientos de producción, de transporte y de acceso por parte de los usuarios, y su principal consecuencia es la disolución de la televisión como medio". (ARRANZ, 2002:38-39).

Ante la pregunta de si desaparecerá o no la televisión, existen dos tendencias, una que lo afirma y otra que no que apuesta por la convivencia (Gustavo B., 2000).

Desde un punto de vista lógico, la razón lleva a una convivencia de distintos medios, eso sí en competencia, pero también con una necesaria transformación del concepto de audiovisual por otro de naturaleza multimedia, que exige un cambio en su planteamiento y producción, y otra que pasa por la verdadera creación de una industria de los contenidos fundamentada en la información como bien preciable, con un único sector. Es decir todo esto me lleva a apoyar a Arranz (2002) al decir que:

"En la situación actual de migración digital las tendencias de los contenidos están más subordinadas a la reorganización global de la industria de la televisión, en concreto al pero social creciente de las plataformas multicanal y multiusuario, que a una presunta lógica interna de los contenidos en su diálogo con los públicos". (ARRANZ 2002:103).

²¹⁵Lafrance, J.P. 1990: 42-68. Contenidos, servicios y financiación en las autopistas de la información. Una utopía tecnológica a prueba. Telos nº48.1ª época.

²¹⁶Arranz, Carlos M. 2002. Negocios de televisión: transformaciones del valor en el modelo digital. Barcelona: Gedisa.

Arranz²¹⁷ (2002) trata la interactividad indirectamente, sin hacer mención expresa, como una característica del desarrollo de la televisión digital en la sociedad de la información y en concreto en el desarrollo de los contenidos en la cadena valor cambiante de los mismos, en la que la interactividad se desarrolla con los servicios de valor añadido, asociados o no a los programas audiovisuales (2002:68). Los cuales están ligados a estrategias de marketing con los usuarios y a su grado de satisfacción, junto con otros factores de empaquetado de canales en la oferta de cada plataforma, en las que la interactividad va asociada a los servicios de valor añadido y por lo tanto como naturaleza de servicio están ligados a una nueva forma de financiación. En los que la interactividad es una forma de ingreso de dinero a través de la publicidad interactiva y como fuente de ingreso directa del usuario a través del uso de alguno de los servicios de valor añadido incluidos en esa oferta. Y por último la interactividad se encuentra embebida en el concepto de una característica de otros soportes de distribución on/off line de los contenidos orientada hacia la producción multisoporte (Internet, DVD u otras formas de transporte).

La introducción del concepto de multimedia viene esencialmente de la aplicación de los dispositivos de audio y vídeo al ordenador y las aplicaciones de manipulación para la creación de programas. En el hecho del broadcast también ha tenido una decisiva influencia, y todavía tiene mucho que decir. Desde los inicios la aplicación del multimedia o de la informática al broadcast también está ayudando a la evolución de este concepto, y está introduciendo nuevas pautas de trabajo no sólo en la televisión sino también en la radio, en la cual tengo el placer de ser un poco responsable de la introducción de sistemas de producción y emisión automatizada.

En este sentido siguiendo a Pérez Huertas²¹⁸ (1998) se pueden resumir en varias facetas las que se han visto influidas todavía hoy:

“los sistemas de documentación, catalogación y búsqueda del archivo, aunque todavía existe un gran descuido en el ámbito de la televisión local hacia este tipo de cuidado, los sistemas de edición que enriquecen mucho el producto final y los cuales a mi juicio juegan un papel fundamental en las nuevas estructuras organizativas y pautas de trabajo así como las capacidades de importación de archivos a otros sistemas para su postproducción para otras plataformas de trabajo como Internet, móviles, etc..... También la presentación de gráficos y rótulos se ha visto muy influenciada por la necesidad de la generación de éstos en tiempo real. Incluidos también para la generación de la escenografía virtual. Otra tarea es la que aglutina al sistema principal de continuidad con la generación de pautas de emisión de publicidad, programas, servidores de cintas, etc, y en concreto estos sistemas integran sistema de iconos para relacionarlos con otros sistemas de la cadena de generación del contenido televisivo, la cual se ve partida en trozos con distintas áreas de interés que en una producción multiplataforma exige un mayor esfuerzo y varios ciclos de producción a veces simultáneos. (PÉREZ H., 1998:14-16).

Así pues queda mucho por hacer no sólo en materia de desarrollo tecnológico sino principalmente en el conocimiento por parte de los broadcaster a las nuevas formas y procesos de trabajo enfocada a la diversificación en la explotación de los contenidos por diversas fuentes de ingresos.

Por lo tanto el concepto de multimedia tiene mucha relación en la definición del concepto de interactividad, y en este sentido existen varias definiciones dependiendo del contexto, al igual que el término convergencia.

Ambos conceptos son empleados con ligereza en diferentes contextos. Hay diversos autores que recogen la explicación de multimedia. Se pueden citar a Wallis²¹⁹, Stamatoudi²²⁰ (1998), éste último lo describe como un término genérico con un bonito futuro, pero se combinan un diferente tipo y naturaleza.

²¹⁷Arranz, Carlos M. 2002. Negocios de televisión: transformaciones del valor en el modelo digital. Barcelona: Gedisa.

²¹⁸Pérez Huertas, Francisco. 1998. Introducción a la multimedia, realización y producción de programas. I.O.R.T: Madrid.

²¹⁹Wallis, R.1998. Lack of clarity in multimedia definitions can hinder developments of useful applications. Documentno hipertexto <http://www.city.ac.uk/multimedia/>.

²²⁰Stamatoudi 1998. 3 Web Journal of Current Legal Issues. Documento hipertexto <http://webjcli.ncl.ac.uk/1998/issue3/stamatoudi3.html>

Otro autor como Wildman²²¹ lo define como un “umbrella term” o concepto paraguas, generado por tres fenómenos: la integración de miedos separados antes, tal y como lo describe también Stamatoudi, segundo, la especialización de las tecnologías de transmisión, provocada por la digitalización, tercero el fenómeno de la convergencia del broadcast, la telefonía e Internet a través de la misma vía o red de transmisión. (Los dos primeros son condicionantes técnicos y el otro un factor regulado por el estado).

Así pues la integración de los distintos tipos de contenidos (imagen, sonido y texto) supone un punto y aparte en la estricta definición de algunos contenidos en los medios de comunicación (o como Negroponte llama “mediumlessness”). Este mismo autor afirmaba que la digitalización, como clave de esta integración, también afecta a los contenidos en sus formas de financiación de forma muy diversa, tal y como veremos en el capítulo de la producción, segmentando mucho más el mercado, abriendo nuevas posibilidades en un mercado de producción local y medio.

Pérez Huertas (1998) también lo define como:

“medio integrado de múltiples medios que articula un relato no lineal conducido por el espectador que participa activamente en él. (1998: 11).

Por otro lado B. Martín²²² (1998), lo define desde la perspectiva de la informática como:

“Multimedia por definición, es la conjunción de distintos medios, tales como texto, imagen, vídeo, sonido, animaciones, etc. Con la llegada hace ya unos años de las tarjetas de sonido, los CD-ROM y la posibilidad de generar espectaculares gráficos e imágenes un ordenador, se produjo en el mundo de la informática una auténtica revolución que provocó un cambio radical en el concepto que hasta entonces se tenía sobre la forma de diseñar aplicaciones, y la manera en la que éstas presentaban la información. Posteriormente el auge de Internet y de los entornos tridimensionales, supuso la consolidación definitiva de la información total, expresada en múltiples formatos para dar como resultado un todo global, que es lo que hoy en día entendemos como multimedia. Este concepto se ha trasladado a todos los ámbitos de la vida (medios de comunicación, cine, arte, Internet, etc), en el mundo exterior y los ha asimilado, dando lugar a las aplicaciones multimedia a las que actualmente todos estamos acostumbrados.” (MARTÍN, 1998:11).

El término también se relaciona con la denominación a ciertas aplicaciones multimedia creadas y diseñadas para generarlas, es decir me refiero a los editores de sonido, vídeo, programas de animación, programas de autor, etc. Lo cierto es que el concepto de multimedia afecta a muchos sectores culturales que se ven invadidos por este concepto, principalmente motivadas por sus envidiables innovaciones en la creación. Pero sobre todo porque aporta un mayor valor a las creaciones o contenidos y una mejor funcionalidad traducida en el fácil uso demandado por el usuario en sistemas de gran complejidad técnica o que exigen el dominio de algunas herramientas profesionales.

También esta generalización del concepto trae consigo un serio problema a la hora de medir o cuantificar la cifra de negocio, ya que cualquier actividad que lleve incorporados estos tres tipos de datos podría denominarse multimedia. En este sentido la definición que mejor encaja en mi opinión es de Lafrance:

“media in which spatial data (text, image and sound) are merged with temporal data (voiced and video), by means of unifying object - the computer”. (LAFRANCE. 2000:143)²²³.

²²¹Wildman, S.1998:1-7. Media and multimedia: The challenge for policy and economic analysis, 10 Information Economics and Policy.

²²²B. Martín, Nacho.1998. Multimedia. Anaya Multimedia: Madrid.

²²³Traducción del autor: el multimedia se trata de aquellos medio en los que los datos espaciales se unen con los datos temporales (voz y vídeo), para explicarlo en un objeto unificador – el ordenador.

3.5.3. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL CONTENIDO TELEVISIVO INTERACTIVO

La interactividad lleva siendo una constante en las conferencias, seminarios artículos del sector de la televisión de los últimos años. Otorga una gran importancia a la generación de contenidos, como clave en el desarrollo de la televisión digital.

En la mente de las principales empresas de televisión y producción, ha estado y está como objetivo la creación de unos contenidos atractivos para múltiples plataformas de consumo. Pero ¿qué elementos deben reunir esos contenidos para ser atractivos?

En primer lugar deben ser concebidos y creados para el usuario y el hombre con sus necesidades, y en un entorno de consumo muy concreto. En segundo lugar debe reunir juicio algunos requisitos de estructura de lenguaje, que recojo como hipótesis de trabajo en el desarrollo de esos contenidos y que resumiendo de nuevo deben ser: una mezcla de hipertexto en cuanto a estándares de trabajo abiertos en la producción, distribución, e interacción con el contenido, videojuego en la ruptura del movimiento espacio tiempo, aunque esta ruptura también tiene una fuente de inspiración en el cine, la publicidad en la transmisión de valores, y relato o linealidad del programa televisivo o de la película (contar una historia).

La otra pregunta es: ¿es posible?. Con el actual modelo de organización de las empresas y las estrategias existentes así como los modelos de explotación empresarial en nuestro país es muy difícil a nivel nacional. Sin embargo la existencia de experiencias a nivel local sí parece dibujar un paisaje alentador pero desgraciadamente desconocido en las conferencias sobre las excelencias de productos o experiencias. No obstante a nivel nacional sí es conveniente saber que se han realizado estudios o trabajos de campo realizados en proyectos de empresas como Antena 3TV (Jerez), ONO (Valencia), RETECAL Servicio de Internet y televisión), Telefónica (Castilla la Mancha con Imagenio), CSD con servicios interactivos de distinta naturaleza anteriormente señalados), Endesa (Zaragoza, con la experiencia piloto de PLC en el año 2002).

Todos estos proyectos señalan algunas principales características que deben reunir los contenidos a ofrecer, y que respetan la tendencia internacional en esta materia.

1. La interactividad.
2. La accesibilidad. Este concepto trata de explicar la manera como los contenidos se distribuyen de distinta manera cuando esa información la está buscando el usuario y lo desea sin un horario establecido. Se trata por tanto de un factor importante y tiene relación con otros como el tiempo de carga y descarga de esa información.
3. La personalización de los contenidos al perfil del usuario. Es decir la capacidad de adaptar esos contenidos a sus preferencias, gustos y perfil sociológico. Además de estos factores, tiene una vertiente de estrategia para el proveedor del contenido.

Las soluciones existentes para trabajar con estos tres puntos pasan por un alto grado de integración de componente software en el contenido y los servicios integrados (listas de correo., emails, streamings asociados, etc, casi todos ya puestos en práctica en Internet) y por una integración de un hardware dedicado.

Así como en la capacidad de gestión de la red y de los propios contenidos, que tienen alguna relación con la capacidad del proveedor de ese contenido de mantener una relación a cada con el cliente de cara a la actualización y mantenimiento de esa plataforma o solución software.

Junto a todo esto resulta importante recordar que en la creación de estos nuevos contenidos se exige una combinación de habilidades de publishing (propia de los tradicionales medios impresos) y la habilidad del

programming (propia de los medios broadcast)²²⁴. La clave no está sólo en las imágenes sino también en los textos.

En la medida que los medios nacionales impresos han buscado un mayor protagonismo en los nuevos medios digitales sabedores de sus capacidades en el futuro serán capaces de dominar un nuevo medio que combina ya ahora ambas potencialidades. A continuación pasamos a repasar el punto referido a la interactividad de estos tres puntos o características a tener en cuenta estos nuevos proyectos de forma detallada.

En el trabajo de campo realizado por Pantaleó²²⁵ (1999) se preguntó al público por la interactividad en relación con el contenido televisivo, si éste los asociaba a la participación del mismo en el programa. De hecho en las contestaciones obtenidas los encuestados consideraban que la expresión más clara de interactividad en los medios de comunicación era la inclusión de las líneas telefónicas en los programas en directo tanto en la radio como en la televisión, con la participación de los oyentes o telespectadores. Sin embargo la evolución lenta del mercado del broadcast ha supuesto el afincamiento de nuevas empresas que ofrecen servicios novedosos más cercanos a niveles de interactividad diferentes cualitativamente, como son los mensajes de texto SMS, o como es el caso de la realidad virtual, e incluso aplicada al vídeo²²⁶.

El estudio y desarrollo de la interactividad en el ámbito de la comunicación audiovisual se ha desarrollado por diversos autores, siempre en relación con la televisión y por tanto ocupando un lugar secundario.

El estado de la cuestión se desarrolla en dos niveles, simultáneos y complementarios. Por un lado el académico, cuya fuente de debate y análisis lo forman expertos de las universidades y escuelas de comunicación y telecomunicación. Y por otro lado el del sector profesional, cuyos debates sobre temas adyacentes de interés en la comunidad de profesionales del sector son referenciados en artículos, revistas, congresos y foros sobre las posibilidades de su desarrollo, y que luego son a su vez analizados por los expertos del primer nivel.

En el primer nivel su análisis se centra en una metodología descriptiva en las posibilidades y también en aproximaciones técnicas y comunicativas, según el perfil de cada autor. También en todas ellas constituye más interés la televisión digital y el desarrollo de temas adyacentes de una forma más amplia que un análisis de un factor clave como es la interactividad.

En el segundo nivel son los temas de debate son más actuales según recogemos los mismos en las distintas fuentes relacionadas, y a su vez estas según sean colectivos del ámbito de las telecomunicaciones o de la comunicación social.

La definición y significado del concepto de interactividad se trata desde distintos puntos de vista. Por un lado el tecnológico relacionado con las telecomunicaciones e informática, como materia técnica en equipos de transmisión y recepción, también en productos y equipos de producción multimedia cercanos al campo de la informática y electrónica de consumo. Como variable técnica de la capacidad en el análisis de redes de comunicación. Por otro el comunicacional, como factor de influencia en el desarrollo de otros conceptos en el mundo digital, como es el caso de la convergencia o el multimedia. Y quizás más centrados en un análisis estratégico del escenario digital en el futuro de la televisión. Y por último en el análisis evolutivo de nuevas formas de publicidad y los nuevos formatos desarrollados en este entorno.

En sentido etimológico el concepto interactividad se recoge desde distintas acepciones en diversas fuentes bibliográficas que a continuación paso a recoger. En una primera aproximación desarrollo la investigación en la definición del concepto de interactividad para posteriormente centrar el marco teórico sobre su desarrollo a lo largo de un período en el tiempo.

²²⁴Techno-Z FH Research&Development. (1997:13).

²²⁵Pantaleó Villanueva, Palacios. 1999. La televisión interactiva. De televidents a Tvnautes. Institut Català de noves Professions y 9icta.

²²⁶En el SIMO de 2002 la empresa vasca STB ofrecía una mayor virtualidad en los movimientos de cámara con la posibilidad de realizar producciones a través de una postproducción mediante el software Malla en la creación de visionados tridimensionales, lo cual supone una nueva experiencia y servicios de creación de contenidos televisivos. Es decir añadir nuevos recursos a las capacidades de creación lo cual supone la necesidad e conocer estas nuevas herramientas.

La Real Academia de la Lengua define interactividad en el término interactivo como: “1. Que procede por interacción. 2. Dícese de los programas que permiten una interacción a modo de diálogo entre computador y usuario”.

Esta investigación se relaciona con la interactividad entre el televisor y el usuario. Y continuando con ésta, en la relación establecida a partir del desarrollo e influencia de otro equipo, el ordenador.

Tal y como se ha explicado según la teoría de la comunicación, la interactividad forma parte del proceso de la comunicación entre emisor y receptor, y más en concreto dentro de la respuesta de éste a aquel.

En este campo de las teorías de la comunicación existen diversas teorías que defienden un mayor o menor grado de importancia de cada uno de los actores que conforman el hecho de la comunicación tal y como hemos visto.

Pero el marco teórico de su desarrollo se va a más allá en las aportaciones de distintos autores y expertos centradas en la definición, aplicación y desarrollo de la interactividad en la televisión profesional.

Dentro de la historia reciente el desarrollo de la interactividad está ligado a:

1. Al desarrollo de dotar de nuevas y mayores capacidades a la televisión buscando nuevos modelos de negocio y fuentes de ingresos en Estados Unidos.
2. La irrupción de los sistemas llamados multimedia por la informática que a finales de los años 80 del siglo XX irrumpieron con el desarrollo de los chips y de nuevos soportes informáticos.
3. La aparición y desarrollo de Internet como nuevo soporte y herramientas de comunicación frente a la televisión.

En esta primera aproximación a la definición desde la televisión la más apropiada se puede considerar:

“La televisión interactiva es una variante de la televisión convencional que implica la evolución necesaria entre dos aspectos claves de la Sociedad de la Información: la integración de las Nuevas Tecnologías en el acceso a la información y la convergencia digital”. (VIVAR, 2009:209).

La interactividad en un modelo de televisión se puede definir siguiendo a Vivar como un sistema cerrado basado en estructuras tecnológicas rígidas que basa su supervivencia en la capacidad de controlar la producción y el intercambio de información, y de aquí que:

“La televisión interactiva rompe por completo esta estructura porque sitúa al espectador como un posible demandante y generador de contenidos, lo que repercute directamente en el modelo de negocio al arrancar directamente el control, de las cadenas sobre la información y el contenido. Diferentes sistemas implican distintas aptitudes, no sólo por parte de los usuarios que tiene que cambiar su rutina de visión de contenido televisivo, sino también por parte de los proveedores de contenidos. La posibilidad de fragmentar la programación hace, por sí misma, inviable el control directo sobre el contenido, implicando nuevas formas de financiación que tendrán que atender a las características específicas de los servicios interactivos.....

La televisión interactiva requiere de un nuevo modelo de empresa que reestructure su tecnología. Así como lo modos culturales e institucionales de entender este negocio. Debido a lo cual, el modelo actual de televisión limita la interactividad a operaciones básicas de intercambio de información, aunque, por otra parte, necesita de contenidos que ejemplifiquen la búsqueda de nuevas propuestas que, de manera inevitable, confluirán en el panorama televisivo de los próximos años”. (VIVAR, 2009: 213).

3.5.4. MARCO TEÓRICO DE LA INTERACTIVIDAD EN LA TELEVISIÓN

El estudio de la interactividad en televisión se ha dado desde estos dos ámbitos generales. Esta puede ser una forma objetiva de presentar la información estando en consonancia con el trabajo de campo realizado. Para presentar este análisis de autores que han tocado la interactividad en el estudio de la televisión como aplicación en la televisión se dividido en varios grupos de autores:

- por un lado autores con base académica e investigadora.
- por otro lado autores con base académica pero centrada en una definición técnica.

3.5.4.1. Primer línea temática de análisis de la interactividad: debate teórico

En este primer análisis se ubica Moreno²²⁷(1996) que trata el tema del lenguaje en la construcción de la interactividad y establece distintos niveles de la misma en la construcción de una nueva narrativa sobre el hipertexto.

Como se ha expuesto antes esta aportación se fundamenta en la consideración de siete niveles de interactividad (del 0 al 6) en los medios audiovisuales, no solo a televisión sino en otros formatos. Esto se puede considerar de utilidad para comprender las capacidades reales de conseguir interactividad en la televisión, y que Moreno en esa tesis situaba en un nivel cuatro al referirse a la televisión interactiva.

En este nivel de investigaciones se puede afirmar que es uno de los primeros que se acerca a la interactividad desde la convergencia de medios hacia un análisis de la narración hipermedia y la formas de construcción del discurso. Moreno establece la definición de la interactividad en televisión desde el punto de vista conceptual como unas posibilidades ilimitadas, en las que el receptor locutor se convierte, por decisión propia en emisor realizador programado, se libera de la tiranía de lo preestablecido, pudiendo realizar sus propios programas, siempre y cuando la cadena le permita el acceso a sus archivos de imágenes audiovisuales y bases de datos.

A esta posibilidad la llama zapeo constructivo, y que en referencia a la interactividad en la televisión: Muchos asocian con esos histogramas, más o menos afortunados que gracias a una cajita que nos han vendido nos permiten participar directamente en un programa, aunque se de manera simple. ¿Es eso interactividad?. Sí, pero de nivel dos. La televisión interactiva que se presentó en Imagina, sin embargo es de nivel 4. La televisión interactiva con este nivel avanzado de interactividad comenzará sus emisiones el próximo mes de abril en Orlando. Este estreno pone a Estados Unidos en posición de cabeza, mientras Europa y Japón guardan cola (Moreno, I. 1994:215). Así mismo establece algunas características de ese nuevo lenguaje como una ruptura del concepto de tiempo y espacio tradicional y audiovisual al uso, en definitiva una nueva temporalidad y nuevas imágenes extraterritoriales (en otros sistemas) y multisoporte.

En este sentido cabe cuestionarse si estas variables que aporta Moreno han existido y/o existen en el desarrollo y aportaciones de algún nivel de interactividad en la televisión en España en el periodo estudiado. En la medida de una mayor o menor presencia de las mismas se pueden medir cualitativamente la importancia de la interactividad en la televisión, su comprensión por los actores implicados y su funcionamiento.

Respecto a la cuestión de la interactividad como clave en el desarrollo digital en el desarrollo de su discurso el autor se cuestiona ¿qué debería ofrecer la televisión interactiva?, y responde así:

“Crear una gran base de datos hipermedia con todos sus programas y permitir el acceso a los lectoautores, para que puedan visualizar los contenidos libremente, creando su propia base de datos personalizada dentro de los ordenadores centrales de la cadena; sin necesidad de importar la información a su ordenador” (MORENO, 1996:217).

²²⁷Moreno Sánchez, Isidro. (1996:24-25). La convergencia interactiva de medios: hacia la narración hipermedia. Director Francisco García García. Tesis doctoral leída 3/7/96. Dpto. Comunicación Audiovisual y Publicidad II. UCM.

Lejos de criticar alentar el establecimiento de categorías como lectoautores, ó centrarse en el lenguaje hipermedia, e incluso en la hipervisión (como sistema de control de pantallas para interactuar, el hogar inteligente) tal y como lo hace Moreno, o incluso de tener en cuenta el tiempo de redacción de su investigación, lo que sí parece acertados son algunos aspectos señalados con anterioridad. Y que se pueden sintetizar en:

- la necesidad de establecer unos niveles de interactividad en el producto televisivo.
- La necesidad de estudiar y compendiar las experiencias interactivas en España (tanto en la ficción como en la información o en el entretenimiento), de manera que aporte un know how y experiencia para el presente y el futuro.
- La necesidad de considerar la interactividad como un factor de estudio dentro de un nuevo lenguaje televisivo, tanto sus técnicas como los elementos añadidos que aporta al lenguaje televisivo.
- La necesidad de conocer y entender la construcción de la interactividad, las morfologías o estructuras de los productos y sus usos, junto al conocimiento de las herramientas existentes que faciliten el posterior fácil consumo de los usuarios.

Por último en el desarrollo del marco histórico señalado como un buen punto de partida el seguimiento de las experiencias recogidas en esta tesis doctoral de Moreno²²⁸ en el terreno de la ficción. Y que unido al trabajo de campo realizado aporta muchos elementos enriquecedores de la experiencia interactiva en nuestro país, sobre todo en el ámbito de la televisión, del cual me ocupo.

Junto al desarrollo de la interactividad a partir de las tecnologías de la información o TIC, o el desarrollo de nuevos soportes como el CDi, el vídeo interactivo²²⁹, y del que ya apuntaba como:

“Desde que en 1979 Andy Lippman y Robert Mohl crearon Aspen Proyect, la primera aplicación en vídeo interactivo, o lo que es lo mismo, la primera aplicación multimedia interactiva o hipermedia, el proceso de redefinición tecnológico-narrativo de este nuevo medio no se ha detenido un solo momento.... Con la redefinición digital que trajeron consigo el CD-Rom, el CD-I... hubo que realizar una reinención del medio, debido a las limitaciones de tamaño y calidad de la imagen cinética. El paso siguiente era lograr multimedia interactivos on line. Por una parte, Internet, exclusivamente hipertextual, debía convertirse en multimedia y, por otra, la televisión que era audiovisual, también podría seguir los caminos hipermedia. Internet que poseía la interactividad tenía grandes problemas para suministrar imagen audiovisual y el medio televisivo, que gozaba de una excelente imagen audiovisual, parecía muy difícil que pudiera añadir interactividad. No sólo había que redefinir estos medios, sino que había que reinventarlos, teniendo presente que los nuevos usuarios podrían seleccionar, transformar e, incluso, construir. El receptor/lector pasivo estaba llamado a convertirse en coautor del relato, en lectoautor” (MORENO, 2008:1)

Recordar que a comienzos de los años 90 se publican algunas aportaciones en relación con el concepto de vídeo interactivo. Una de ellas lo aborda Salinas²³⁰(1992) como instrumento educativo junto con Bartolomé²³¹ (1990). El concepto interactivo para Salinas en el video evoca al resultado de la fusión de dos poderosos medios electrónicos: el vídeo y la informática, posibilita la combinación del poder de evocación de la imagen con la capacidad de diálogo (interactividad) de los medios informáticos (Salinas, 1992:139).

²²⁸Moreno, 1996:182,183.

²²⁹Moreno, I. 1998. Redefinición de las estructuras publicitarias. Cuadernos de Documentación Multimedia (Madrid), núm. 4, noviembre 1998, 10 págs. Documento disponible en <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuad6-7/imoreno.htm>. Consultado 4 de diciembre de 2002.

²³⁰Salinas Ibáñez, Jesús.1992 y 1993: 137-148. Interacción, medios interactivos y vídeo interactivo. Enseñanza & Teaching: Revista interuniversitaria de didáctica, Nº 10-11, 1992-1993

²³¹Bartolomé, Antonio R. 1990. Vídeo interactivo. El audiovisual y la informática al encuentro. Ed. Alertes: Barcelona.

Y quizás en el medio televisivo de lo que se trata es de reinventar el medio televisivo no sólo son el lenguaje como apuntaba Moreno sino que los modelos de negocio se reinventen. Y en cierta medida la tecnología y la Red sí lo están consiguiendo lentamente, empezando por cuándo y qué consumir en una televisión interactiva. En este sentido la aportación de Owen²³² (1999) sobre el cambio que Internet está realizando en la televisión es importante ya que la interactividad está relacionada con la capacidad del espectador de realizar su programación, entre otros factores, por ejemplo.

Por otro lado se puede destacar la aportación de García²³³ (2006) que aporta un estudio sobre los principios de la interactividad de cualquier sistema interactivo. En concreto los presenta en dos entornos, la televisión interactiva y la realidad virtual²³⁴.

Los principios de la interactividad se basan en que los roles de emisor y receptor sean intercambiables. Esto aplicado a la televisión como medio de comunicación de masas se traduce en dos aplicaciones, la televisión interactiva y la realidad virtual. Como ejemplo de esto último señala el sistema de realidad virtual con el nombre de CAVE de Carolina Cruz Neira (García, 2006:223).

Estos acertados principios expuestos por García que tiene cualquier sistema interactivo, enfocados a sistema de realidad virtual y a la televisión, son la solidaridad, la retroalimentación y circularidad, la equifinidad y simetría y la complementariedad.

Por un lado la solidaridad se refiere a que el cambio en uno de los componentes afecta a los demás, o la conducta y mensaje afectan al resto. La retroalimentación que consiste en que cada mensaje emitido es retroalimentado por un nuevo mensaje como respuesta, y que a su vez provoca otros mensajes, constituye el principio de circularidad que implica tanto a la emisora como al receptor. La equifinidad García la entiende como que los resultados obtenidos pueden tener orígenes distintos, ya que lo decisivo es la naturaleza de la organización. En este sentido los espacios interactivos son entornos circulares, sin principio ni fin, aunque haya algunos que sí los definen como espacios cerrados. Y en cuanto a la interacción simétrica la basa en las relaciones de igualdad en la que los participantes tienden a igualar su conducta desigual, en al que uno de los participantes complementa a otro, de tal forma que este tipo de interacción está basada en un máximo de diferencia entre actores. Los factores que perpetúan la interacción según Watzlawick desde la psicología son la motivación y el hábito de mantener la relación, el efecto limitador de la relación, es decir la progresiva disminución del intercambio comunicativo a media que para el tiempo que equilibra la relación y la estabiliza. Tal y como señala García en estos sistemas estables los participantes se ofrecen entre sí definiciones de su relación. Es decir cada uno trata de determinar la naturaleza de la relación y de imponerla en algunas ocasiones, bien rechazando o bien modificando la definición de relación que tiene el otro, de ahí la complementariedad. Es lo que Jackson²³⁵ llama la regla de la relación a la estabilización del acuerdo. Y la otra característica señalada por García es la complementariedad, es decir, que el participante se ofrecen entre sí definiciones de su relación.

Parece acertado señalar lo que García describe sobre la interactividad como una construcción comunicativa multidimensional basada en el control sobre el mensaje y en la dirección de la comunicación. Sobre esta última sigue a MacMillan (2002) y señala que el tipo de relación marca la diferencia de la dirección: en un único sentido, feed back, monólogo; y en dos sentidos, discurso mutuo y diálogo sensible..

²³²Owen, Bruce M. 1999 *The Internet Challenge to Televisión*. Harvard University Press. London.

²³³García, A. 2006. Principios de interactividad: televisión interactiva y realidad virtual. Revista Enlaces del CES Felipe II., Nº. 7. Madrid. Consultado en http://www.cesfelipeesegundo.com/revista/articulos2007b/AlbertoGarcia_UCM_def.pdf. 25/11/2009.

²³⁴García, A. 2006. La realidad virtual. Servicio de publicaciones de la UCM. Disponible en <http://www.ucm.es/BUCM/tesis/inf/ucm-t24498.pdf>. Consultado el 18 de abril de 2010.

²³⁵Watzlawick, Paul; Bavelas Beavin, Janet y Jackson, Don D. 1997:129. *Teoría de la comunicación humana*. Barcelona. Editorial Herder.

El reto para los profesionales de la televisión (y del audiovisual) es cómo adaptarla a la tecnología y la demanda de los usuarios. Para concluir sobre esta importante aportación, García (2007) señala:

“Crear interactividad es intercambiar roles entre emisores y receptores y permitir modificar mensajes; es ahí, dónde empiezan a ser importantes factores como tiempo de reacción o espacios de construcción que, previamente, no influían en la construcción que, previamente, no influían en la construcción del mensaje. Y es en este punto, donde debemos plantear modelos teóricos que permitan elaborar sistemas interactivos que sean viables en medios como la televisión” (GARCÍA, 2007:9).

Otro autor destacable es Larrégola con sus nuevos planteamientos en el concepto de televisión digital, fruto del desarrollo de los distintos estándares y de la influencia de los fabricantes de electrónica y de informática. Además supuso la formación de conceptos como el de la televisión avanzada (enhanced advanced) o el desarrollo abortado del Teleputer²³⁶ ambos en Estados Unidos.

En lo referente a la interactividad también Larrégola²³⁷ (1998) explica como la personalización²³⁸ en la comunicación televisiva, en su sentido más amplio, pero añade:

“La inevitable comunión entre los términos digital e interactividad y el anuncio hecho de que televisión digital supondría televisión interactiva, sin matizar que no de forma inminente, han favorecido la confusión y el error. Mientras que el digital hace referencia a la tecnología, a la binariedad en el tratamiento de la información, y alude directamente al hardware, la interactividad categoriza también el tratamiento y uso del software, de los contenidos y de su articulación. La confusión está servida. Solo cabe esperar que las etapas que se marquen en el desarrollo de la aplicación de la televisión digital no queden demasiado fragmentadas y se encienda pronto una luz verde para todas las aplicaciones que ya hoy son posibles a partir de la televisión digital”. (LARRÉGOLA, 1998:203).

Otra de las aportaciones en este primer grupo de análisis es González López²³⁹ (2002) desarrolla una tesis que enmarca el concepto de interactividad ligado en su tema de investigación con el multimedia y el hipermedia en relación con el periodismo digital, y en este sentido lo define de la siguiente manera:

“Etimológicamente interactivo surge de Inter y activo. “modalidad de trabajo con un ordenador en la que tiene lugar a través de un terminal, un diálogo o interacción entre el sistema y el usuario, refiriéndonos a interacción como la acción que se ejerce recíprocamente entre dos o más objetos, agentes, fuerzas, funciones, etc.”(Definición extraída por el investigador de la Enciclopedia Salvat, 2000).

El concepto se utiliza sobretudo en la informática y las comunicaciones. En informática se aplica a programas que interactúan con el usuario, así se puede tener por ejemplo una relación interactiva individual con un ordenador manejando un programa que precisa nuestra intervención y la elección de distintos seis parámetros y comandos para que siga un camino u otro. Como ejemplo se puede citar los juegos de ordenador, los programas de enseñanza que controlan el aprendizaje de las lecciones de una materia, antes de seguir adelante con otras, los que reconocen al usuario y personalizan su desarrollo.

²³⁶Larrégola, G. (1998, 174-181) recuerda el caso del Teleputer y también Raventós, I (1994). Los negocios multimedia y las nuevas estrategias de comunicación. PP. 117 a 122. En Apuntes de la sociedad interactiva: autopistas inteligentes y negocios multimedia. prólogo de Cándido Velázquez-Gaztelu. Madrid: FUNDESCO, Serie Encuentro. Los Libros de Fundesco.

²³⁷Larrégola, Gema. 1998: 15-27; 174-181; 203-218. De la televisión analógica a la televisión digital. CIMS97. Barcelona.

²³⁸Ardisono, Liliana;Kobsa, Alfred; Maybury, Mark. 2004. Personalized Digital Television. Targeting Programs to Individual Viewers. Dordrecht. The Netherlands. Kluwer Academic Publishers.

²³⁹González López, Arturo.2002. Nuevas formas de publicidad en la televisión interactiva. Tesis de doctorado. Madrid: Facultad de Ciencias de la Información, Universidad Complutense de Madrid.

En comunicaciones, el término interactivo se refiere a cualquier método que enfrenta directamente a los interlocutores sin que estén físicamente en el mismo lugar. El ejemplo más sencillo de comunicación interactiva es una conversación telefónica, si bien, se suele usar con más frecuencia para formas más recientes como videoconferencia, debates interactivos por televisión y charlas o chats en tiempo real llevados a cabo mediante ordenador gracias a las grandes autopistas de la información como Internet. Hablar de interactivo, interacción o interactividad no es nada nuevo ni tampoco una invención del siglo XX.

Recordemos que durante el siglo XIX el telégrafo de Morse y después el teléfono de Bell introduce por primera vez una comunicación por dos polos alternantes, ya que, el receptor debía de esperar a que su interlocutor diera la señal para continuar la comunicación. En el teléfono la posibilidad de simultaneidad logra la comunicación en tiempo real y el humano empieza a ser activado y a interactuar en sus funciones ideáticas y emocionales a no sólo por el mensaje escrito, sino además por la posibilidad del mensaje sonoro y verbal²⁴⁰.

En cualquier medio de comunicación hay cuando menos cuatro entidades importantes: el emisor, el medio, el mensaje y el receptor. El emisor obviamente es el productor de cierto mensaje que envía a través de un medio para que llegue al receptor. No importa que tan antiguo, moderno o por inventarse sea el medio de comunicación siempre existirán estos cuatro elementos.

“La oportunidad que ha tenido el hombre para llevar a cabo una comunicación bidireccional a través de un medio ha provocado el desarrollo de tres modelos en la estructura de comunicación interactiva”. (GUBERN, 1999, En PEÑAFIEL C. y LÓPEZ N., 2000:188).

El flujo comunicativo de hombre máquina, actuando la máquina como enunciataria. El flujo comunicativo de máquina a hombre, actuando El hombre como enunciatario. El flujo comunicativo de máquina-máquina. Gubern destaca que en ninguno de los tres modelos reseñados hay intersubjetividad en el proceso de comunicación, pues en el primero y segundo, solamente un polo está caracterizado por la subjetividad definiéndolo como un polo activo y convirtiéndose en responsable de la iniciativa anunciadora. Esta es la única posibilidad que se le presenta al usuario de interactuar con la máquina y constituir él mismo un discurso. Existe en esta interacción un sentimiento de exclusividad, de privacidad, pues el discurso construido es diferente para cada usuario, estableciéndose una relación de complicidad, de la persona que tiene que dar las instrucciones y la máquina, ya que sin esas órdenes el programa no avanza. Sin embargo este concepto interactivo se queda atrás del nivel de interactividad que emplearemos como análisis de estudio en esta investigación.

González López²⁴¹ (2002:76) define interactividad como, la acción inmediata de respuesta entre ambas partes a través de la misma plataforma de comunicación. Siendo el medio utilizado asincrónicos y no-lineales.

Interactividad ha sido un concepto acuñado comercialmente por informáticos y agentes de marketing. La interacción es uno de los aspectos fundamentales de las aplicaciones multimedia, entre el propio programa y el usuario, de una manera directa, rápida e intuitiva. Este tipo de programa debe permitir que el usuario navegue de una manera sencilla por sus distintas partes y pantallas. Limitándose a las fronteras impuestas por el productor multimedia.

Es denominado interactividad, pero evidentemente de lo que se trata es de una simple interacción provocada por estos medios. Es una ventaja para el usuario en cuanto se puede disponer de una mayor soberanía en el proceso de lectura y aplicación del mensaje recibido, pero también constituye una mayor facilidad persuasiva para el emisor del mensaje. En un anuncio televisivo se pone en juego un gran despliegue persuasivo, confiando en que la forma de procesar la información recibida por parte de los espectadores, sea capaz de originar una determinada conducta favorable -comprar el producto, o sea prudente en la carretera, etc. Según sean los propósitos del anunciante, pero, el diálogo comunicativo es limitado, el emisor cumple su función, mientras que el receptor se limita en tiempo y espacio.

²⁴⁰González López. 2002: 71.

²⁴¹González, López. 2002:76.

Lo que trataba de demostrar González en su investigación es que el concepto de televisión Interactiva queda corto para lo que en realidad ofrece este nuevo medio, porque es prácticamente imposible -al menos hoy en día- entrar en un diálogo con el cliente potencial. Podemos decir que los distintos medios electrónicos permiten convertir esta participación en una trayectoria comunicativa efectivamente direccional. La interacción es la acción recíproca entre objetos, máquinas, sistemas o personas. Existe una retroalimentación de información, sin embargo ésta se apoya en una base de datos elaborada por el emisor, que en este caso es el medio (2002:76).

Por otro lado el concepto de televisión interactiva González lo define como:

“La Televisión Interactiva (TVi), como así le llamaremos desde ahora, es aquella donde el espectador tiene participación activa, no sólo con el aparato receptor, si no con el intercomunicador, que puede ser la misma plataforma digital -ya sea satélite, cable o terrenal-, o bien, con algún anunciante, productor, presentador, etc., de forma simultánea o alterna”. (GONZALEZ, 2002: 188).

En el desarrollo del marco teórico González se plantea el estado de la cuestión de la televisión interactiva de forma muy concreta:

“Actualmente no existe una completa y plena interactividad en la televisión, la “interactividad” que se maneja es con la misma máquina, el televidente tiene la opción de obtener información paralela a la presentada en la pantalla aunque estamos muy cerca de contar con una retroalimentación plena. Por lo pronto, la Televisión Interactiva tiene la oportunidad de competir y pelear una segunda batalla con Internet como medios interactivos de información.

Las nuevas plataformas digitales están facilitando un acceso más rápido a la interactividad aunque aún se presentan algunos problemas, por ejemplo, a pesar de que la televisión por satélite tiene una participación activa del espectador no ha conseguido una interactividad completa sin la ayuda de una línea telefónica y un módem, esto quiere decir que no se llega a una interactividad por medio del mismo soporte comunicativo, simula interactividad pero la acción que se ejecuta es, o bien con la máquina -en este caso el descodificador- o sino la respuesta es a corto tiempo y no en tiempo real, por lo que es más que una Televisión Interactiva, una televisión con participación activa del espectador”. (GONZALEZ, 2001, 188-190).

Nieto²⁴² (2002) en su tesis doctoral parte de la hipótesis de que cuanto mayor es el desarrollo de la tecnología digital en las empresas de televisión, más rápidamente cambia éstas su modelo de negocio, orientándolo hacia el ocio y la información bajo demanda y relegando con ello a un segundo plano las funciones principales de informar, opinar y criticar. En este trabajo utiliza una metodología de corte cualitativo, centrado en la experiencia interactiva de Antena 3. Los cuatro objetivos de su investigación son: rastrear los antecedentes de la interactividad en la televisión española, describir desde un punto de vista técnico y de negocio los nuevos soportes informativos que la primera interactividad permitió poner en marcha, describir y evaluar los nuevos servicios asociados al desarrollo de la TDT y demostrar que la creciente interactividad y bidireccionalidad favorecerán y aumentarán el nivel de espectacularidad en la nueva televisión.

En la línea de investigación sobre la televisión interactiva cabe destacar las aportaciones de Martín Martín²⁴³ (2000) centrada principalmente en la evolución histórica de los orígenes y desarrollo de la televisión interactiva, así como de los desarrollos de las plataformas de televisión por satélite de los cuatro años anteriores en España.

²⁴²Nieto Redruejo, Julián. 2009. El desarrollo de la interactividad en la televisión informativa a través de la experiencia de Antena 3 TV: nuevos contenidos y servicios. Julián Nieto Redruejo; director, Mariano Cebrián Herreros. Colección Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Ciencias de la Información. Departamento de Periodismo II (Estructura y Tecnología de la Información)

²⁴³Martín Martín, María. 2000. Televisión interactiva: orígenes, desarrollo y experiencias. Tesis de doctorado. Director Angel Badillo. Universidad Pontificia Comunicación de Salamanca.

Por otro lado hay que recordar el punto de vista de Sábada²⁴⁴ (1999), que junto a las ideas antes expuestas del concepto de interactividad y sus niveles, también estudió el significado y el impacto de los sistemas tecnológicos y la interactividad aplicada a Internet como un laboratorio perfecto para aplicarla y a la influencia de las comunidades virtuales. Todo ello tiene importancia porque como se ha expuesto los canales de televisión así llevan utilizando Internet como un laboratorio de pruebas con la interactividad, y las comunidades es en cierta medida una forma de segmentar el público según sus intereses.

Para Sábada la interactividad es un término definido a medias entre las tecnologías y la comunicación. Recordar que Kretz²⁴⁵ distinguía entre la interactividad del software e interactividad humana de los servicios de telecomunicación interpersonales. En la línea tecnológica están las aportaciones de Rafaeli y Newhagen²⁴⁶ que utilizan los términos de la técnica para adaptarlo a las ciencias sociales. Entre ambos puntos de vista, sobre el último se expone en el siguiente epígrafe, se trataría de establecer un concepto puente entre la ingeniería de las telecomunicaciones y la comunicación, de modo que se pueda equilibrar el punto de vista de ambas visiones.

Tal y como explica Sábada²⁴⁷ (2000) los conceptos que han generado mayor incertidumbre y banalización del uso del término interactivo (y todavía hoy se sigue realizando), son el concepto de la sociedad de la información, la sociedad informativa, el desarrollo de las llamadas TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) y su amplia variedad de aplicaciones (en comunicaciones, medios y editoriales y electrónico de consumo), como las descritas por el Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicaciones de España²⁴⁸ (1995) como el tele trabajo, la telemedicina, tele cultura, tele ocio, teleadministración, entre otras. Pero lo que quizás lo haya generalizado más haya sido su amplia aparición en los medios de comunicación tal y como apunta el estudio reseñado por Sábada:

“Entre octubre de 1992 y septiembre de 1993, el término “interactiva” apareció en los periódicos y publicaciones más importantes de EEUU un total de 5405 veces. Durante el mismo período, un año más tarde, las pariciones se habían incrementado a 10.937 (Advertising Age). Octubre 1994:33). De modo paralelo al incremento de utilización del término, y en otra encuesta realizada por la misma publicación, se pone de manifiesto del desconocimiento de su significado. En 1993 sólo un 19,1% de los encuestados conocía el término “interactive media”. “El concepto es nebuloso; la gente no sabe a qué nos referimos”, concluían los promotores del estudio. En 1994 el porcentaje se había incrementado hasta el 31,4%. En 1996 un 93% de los encuestados declararon al mismo estudio que conocían Internet y el concepto de medio interactivo” (SÁBADA, 2000:143).

Internet se convierte en un espacio virtual o entorno dónde se producen procesos comunicativos con otras personas y con sistemas tecnológicos.

La propuesta de Sábada sobre encontrar un concepto entre las telecomunicaciones y la comunicación es buena pero exige un debate. En primer lugar sobre el concepto en sí mismo, como un acercamiento con ejemplos de la misma pero este es un método que no entiende el concepto de raíz, como un facto que describe una situación comunicativa descrito por varios autores desde la psicología o desde la comunicación como Bretz; o como el intento de establecer criterios para discernir si una tecnología describe o no una situación interactiva según la bidireccionalidad de la tecnología entre personas, o entre máquina hombre, y el grado de control

²⁴⁴Sábada Chachezler M^a Rosario. 1999:7-93. La comunicación comercial interactiva en el uso de la world Wide web. Tesis de doctoral. Universidad de Navarra.

²⁴⁵Kretz, Francis. 1983. Dialogue, service, interactivité et leurs composantes: aspects de conception et d'évaluation. Bulletin de L'Idate. N°11. Abril. En Sábada, M^a R. (2000:144). Interactividad y comunidades virtuales en el entorno de la World Wide web. Comunicación y Sociedad. Vol XIII, n°1..

²⁴⁶Rafaela, Sheizaf y Newhagen. 1996. Why Communication Researchers should study the Internet. Journal of Computer-Mediated Communication. Vol. 1, N°4, marzo. Documento disponible en <http://www.ascusc.org/jcmc/vol1/issue4/newgahem.html>. En Sábada, M^a R. (2000:144). Interactividad y comunidades virtuales en el entorno de la World Wide web. Comunicación y Sociedad. Vol XIII, n°1..

²⁴⁷Sábada Chachezler, M^a Rosario. 2000. Interactividad y comunidades virtuales en el entorno de la World Wide web. Comunicación y Sociedad. Vol XIII, n°1, 2000, pp. 139-166.

²⁴⁸Grupo de Análisis de la Sociedad de la Información. 1995. España en la Sociedad de la Información. Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicaciones, Madrid.

de la información que proporciona la máquina y el modo que la presenta son factores importantes. O bien definiciones que entienden la interactividad como un todo en distintos grados. Según estos autores varía la forma de entender el todo o continuo según las variables que se tomen para definirla, y dónde se establezca el límite entre lo interactivo o lo no interactivo dentro del continuo. Y en este planteamiento la interactividad está en función según el planteamiento de cada autor dentro de la líneas de trabajo de la TIC e Internet, de la capacidad tecnológica de los sistemas de comunicación Rogers²⁴⁹ (1986), o según Rafaeli²⁵⁰ (1989) por el grado en que una situación de comunicación cualquier mensaje está en relacionado con los precedentes Jensen²⁵¹ (1998).

A estos enfoques hay que añadirle la personalización que se vale de la tecnología para simular el diálogo interpersonal, como una analogía. Es decir la interactividad es a la tecnología lo que el diálogo a la comunicación interpersonal. En cierta medida es lo algunos proyectos de televisión interactiva han intentado. Esta relación de analogía Sábada propone que se pueda realizar con el concurso de algunos elementos según Bochner²⁵² (1989): la situación cara a cara que la tecnología se da en los canales: audio, texto y vídeo; la ausencia de estructura formal, que según las características de sistema (ancho de banda, dispositivos de emisión o recepción, etc) se pueden establecer tres estructuras que en orden de mayor a menor similitud con la flexibilidad serían, tiempo real o sincrónico, alternancia y asincrónicos.; también a situación de cierta intimidad de la comunicación; el conocimiento previo de los usuarios, que tengan constancia de su presencia y por último respecto al número limitado de interlocutores, existen sistemas uno a uno (one to one), reducido (few to few), grandes (many to many) y entre una fuente y un grupo grande de público (one to many). Esta propuesta según Sábada supone un proceso de comunicación más eficiente.

Una primera solución es la de considerarla como servicio como es el caso de la aportación de Prado²⁵³ (2010) desde la óptica del desarrollo de los servicios interactivos y a la creación de una comunicación bidireccional con un canal de retorno, es decir en relación con una propiedad o capacidad del canal de telecomunicación (TDT) También aporta un inventario sobre los servicios interactivos²⁵⁴ (2007) y sobre la publicidad interactiva en la televisión²⁵⁵ (2007).

Prado²⁵⁶ (2007) se centra en su definición y una tipología funcional de los servicios interactivos que establece:

“los mensajes publicitarios pueden clasificarse en alguna de las tres categorías establecidas por Prado et al. (2006: 13-14): Servicios Interactivos Autónomos (SIA), Servicios Interactivos Asociados a Programas (SIAP) o Programas Audiovisuales Interactivos (PAI). Así, un SIA publicitario es una aplicación accesible con autonomía del flujo de programas, disponible en todo momento para el usuario que la desea contactar, 24/7, todo el día, toda la semana. Un SIAP publicitario es aquél que ha sido creado para ser accesible en sincronía con un determinado programa, espacio o spot y se vincula directamente con él. Finalmente, un PAI publicitario es un programa completo, con contenidos de carácter comercial concebido para permitir la interacción del usuario”. (PRADO, 2007:6).

²⁴⁹Rogers, Everett M. 1986:34. Communication Technology. The new media in society. The Free Press. New York. En Sábada, Mª R. (2000:144). Interactividad y comunidades virtuales en el entorno de la World Wide web. Comunicación y Sociedad. Vol XIII, nº1..

²⁵⁰Rafaeli, S. 1989: 110-134. Interactivity: from new media to communication, en Hawkins, R., Wiemann J. y Pringee, S, (eds), Sage Annual Review of Communication Research: Advancing Communication Science: Merging Mass and Interpersonal Processes, Beverly Hills (CA), Sage, nº 16.

²⁵¹Jensen, Jens. F. 1998: 185-204. Interactivity: Tracking a New Concept in Media and Communication Studies. Nordicom Review 19 (1).

²⁵²Bochner, Arthur P. 1989. Interpersonal Communication. En Encyclopedia of Communication. Oxford University Press. En Sábada, Mª R. (2000:144). Interactividad y comunidades virtuales en el entorno de la World Wide web. Comunicación y Sociedad. Vol XIII, nº1.

²⁵³Prado, E. & Fernández Quijada, D. 2007. Servicios de televisión interactiva en España: una historia de claroscuros. En Marzal y Casero (Eds.), El desarrollo de la televisión digital en España. A Coruña: Netbiblo.

²⁵⁴Prado, Emili; Franquet, Rosa; Ribes, Francesc Xavier; Soto, María Teresa y Fernández, David. 2007: 11-35. Tipología funcional de la televisión interactiva de las aplicaciones de interacción con el televisor. Revista ZER Vol. 13Nº 25.

²⁵⁵Prado, Emili; Franquet, Rosa; Ribes, Francesc Xavier; Soto, María Teresa y Fernández, David (2007:13-28). La publicidad ante el reto de la interactividad. En Questiones Publicitarias, vol. I, nº 12. Disponible en: http://www.maecei.es/pdf/n12/articulos/La_publicidad_televisiva_ante_el_reto_de_la_interactividad.pdf. Consultado el 16 de abril de 2009.

²⁵⁶Prado, Emili; Franquet, Rosa; Ribes, Francesc Xavier; Soto, María Teresa y Fernández, David. 2007: 11-35. Tipología funcional de la televisión interactiva de las aplicaciones de interacción con el televisor. Revista ZER Vol. 13Nº 25.

También repasar los formatos interactivos con el objetivo de que una clasificación tipológica, la concibe como un punto de partida en el estudio de las formas adoptadas por la publicidad en la TVi. Diferencia cuatro grandes grupos de mensajes publicitarios interactivos: los llamados Dedicated Advertiser Location (DAL), los Microsites, los TVsites y los Impulse Response.

- DAL, son espacios exclusivamente publicitarios, diseñados para conducir al usuario a la obtención de información relacionada con el producto o servicio ofertado. Además de texto, imágenes y audio, los DAL destinan un cuarto de pantalla para mostrar material videográfico y se forman con dos o más pantallas a través de las que se puede navegar, ofreciendo libertad al usuario con respecto al orden en que decide acceder a los diferentes nodos de información.
- Microsites. De hecho, son muy similares a los primeros sitios web, tanto visualmente como en la forma de navegar por ellos, lo cual facilita su uso por parte de los interactores. Suelen utilizarse para posicionar la imagen de marca de la empresa anunciante, en campañas promocionales o para proporcionar una amplia información de ofertas y servicios concretos. Una ventaja de los microsites es que su coste de producción es relativamente barato.
- Los TV sites podrían entrar en la categoría de “pantalla dividida. Pero con unos matices. La publicidad de pantalla dividida aparece sin que el usuario la demande y ocupa sólo una cuarta parte del espacio del televisor. En cambio, la información de los TVsites aparece sólo si el usuario lo permite y es el flujo televisivo (y no la comunicación publicitaria) la que pasa a ocupar el 25% de la pantalla. Así, la atención del espectador, como la pantalla, queda dividida y mientras las imágenes y el sonido de la programación televisiva se reduce a una ventana, el resto se destina al espacio informacional publicitario y a la aplicación interactiva que permite obtener el servicio ofrecido por el anunciante.

Este formato publicitario es sencillo y económico de producir, puesto que utiliza solamente texto e imágenes fijas. Por ello resulta una opción muy frecuente entre los publicitarios. Además, se ha mostrado como una excelente herramienta para conocer aspectos concretos de los usuarios, obteniendo un elevadísimo índice de respuestas, seguramente debido a la facilidad de uso, al acceso a los contenidos de la comunicación publicitaria sin renunciar al flujo programático y (sobre todo) a la ya mencionada oferta de incentivos en forma de premios o sorteos.

Conviene destacar que las agencias publicitarias no suelen distinguir entre Microsite y TVsite y utilizan ambos términos como sinónimos.

- Impulse site. Es el formato más sencillo y económico para producir mensajes publicitarios interactivos. Consiste en una aplicación que aparece superpuesta sobre el flujo programático, en forma de banner rectangular o, cada vez más, con un reclamo de diseño más complejo. Igual que los TVsites, no exigen desconectar la atención de los contenidos televisivos y proporcionan un elevado índice de respuesta por parte de los usuarios. Se utilizan para ofrecer muestras, catálogos o información adicional que se harán llegar al telespectador a través del correo convencional. A cambio, el anunciante suele plantear al usuario dos o tres preguntas sobre sus preferencias o hábitos de consumo, consiguiendo valiosa información, directamente de potenciales clientes interesados, en mayor o menor medida, por sus productos o servicios.

Así mismo recoge algunas de las experiencias de publicidad interactiva puestas en marcha en España durante el desarrollo de las plataformas digitales y que se han tendido en cuenta antes de la publicación por parte de este autor en el estudio de fuentes bibliográficas explicado en los capítulos de introducción y que ha servido para presentar estas y otras experiencias, recogidas en el cuadro de seguimiento realizado (Ver Anexos).

PRODUCTO	AÑO	PLATAFORMA	INCENTIVO	RESULTADOS
Renault Clio	1998	Canal Satélite Digital	Prueba del producto	4.784 peticiones de prueba en 4 días 8.387 peticiones más en la segunda oleada (diciembre 1999)
Chrysler Neón	1999	Vía Digital	Juego prueba vehículo	224.882 posibles espectadores 56.205 accesos a la aplicación 21.656 ganadores del juego 3.230 solicitudes de catálogo 2.182 solicitudes de <i>test-drive</i>
Nescafé de Nestlé	1999	Vía Digital	CD música	224.882 posibles espectadores 66.671 acceso a la aplicación 14.830 ganadores de premio
Renault Carminat	2000	Canal Satélite Digital Vía Digital	Cine estreno Palco gratuito	14.386 contactos 6.875 ganadores
Renault Scénic	2000	Canal Satélite Digital	Libro de viajes	4.355 ganadores

Fuente: *www.tvdi.net*, Prado, 2006:28, y consultas realizadas entre 1997 y 2002.

Otra forma de acercar el proceso de comunicación y las telecomunicaciones viene desde la construcción de la categoría de sistema interactivo para definir a todos los elementos técnicos presentes en el proceso de comunicación con interactividad. Y esto viene a completar esta primera solución de considerar la interactividad como servicio.

Estos sistemas tienen unas propiedades que son fruto de la convergencia de tres sectores: telecomunicaciones, informática y medios de comunicación, y además las mejoras técnicas de la digitalización, las mejoras en la compresión de señales, el uso de redes de fibra óptica, microondas o satélite, las características de los módem, o los cable módem. Todos ellos con el objetivo de mejorar la calidad, capacidad y velocidad de trabajo pero que se traduce en la necesidad de una mayor cantidad de ancho de banda.

Esta aproximación lo que lleva es a la necesidad de encontrar y proponer al sector de la televisión de una tecnología capaz de ofrecer una cantidad tal de datos a la fuente de información y al receptor de tal forma que los papeles se pudiesen cambiar a modo de servicio²⁵⁷.

En otra línea temática se ubican las aportaciones de Bustamante y Mozoncillo²⁵⁸ (1999). Ambos autores realizaron un estudio de las variables de desarrollo de la producción audiovisual en las plataformas digitales y recogieron datos de su evolución, competencia, productos y servicios. Y es en este sentido dónde aportan junto aquellos el concepto de servicio asociado a desarrollo del pay per view, y el de otros servicios interactivos. En esta línea de estudio se concibe la interactividad, es decir asociada al concepto de servicio²⁵⁹.

²⁵⁷El Reglamento Técnico y de Prestaciones el servicio de Telecomunicación por cable, Real Decreto 13 de septiembre de 1996 2066/1996. reconoce en el artículo 42 del Título III como sistema interactivos "aquellos servicios de telecomunicaciones por cable que ofrecen al suario la posibilidad de interactuar con los centros de gestión de la red o del servicio mediante la utilización de una canal de retorno". Entiende por canal de retorno el "canal de comunicación establecido entre usuario final y un punto de ostión de la red o del servicio".

²⁵⁸Bustamante Ramírez, Enrique y Mozoncillo Álvarez, Jose M^a. 1999. La producción audiovisual en el umbral digital. ZER N^o 7. Diciembre. Disponible en <http://www.ehu.es/zer/zer7/bustamante66.html>.

²⁵⁹Sería interesante realizar una investigación sobre el desarrollo del concepto de la interactividad en las leyes relacionadas y al necesaria reorganización del sector. A tal efecto una obra de aproximación: Soto, M.T. 2009. Marco regulador aplicable al TVI en Europa (estrategias, fundamentos, evolución, normas específicas y ámbitos de aplicación). Revista Aranzadi de Derecho y nuevas tecnologías. 19.

En esta línea del concepto de servicio interactivo cabe destacar las aportaciones más recientes ante lo que consideran una asignatura pendiente de Franquet, Rosa y Xavier Ribes²⁶⁰ (2011):

“mientras los países europeos han optado en sus políticas por la multiplicación de canales y actores, en EEUU se ha fomentado la utilización del espectro en emisiones de alta definición. Estas estrategias han marcado la evolución de la transición digital y, en la práctica, han supuesto el abandono por parte de las empresas televisivas norteamericanas que operan en Televisión Digital Terrestre (TDT) de cualquier experimentación basada en la interactividad. En contraposición, los países de la Comunidad Europea han procedido a dedicar algunos recursos a los servicios de valor añadido. Servicios entendidos como una gama amplia de aplicaciones tecnológicas y prácticas comunicativas que ostentan formas de interacción entre sistemas televisivos, los contenidos y la audiencia “. (FRANQUET Y RIBES, 2011:1).

En cuanto al uso de estas aplicaciones o servicios en la televisión digital terrestres o TDT, Franquet y Ribes lo señala claro:

“En resumen, podemos concluir que las aplicaciones interactivas actuales en la TDT a través de MHP son marginales en aquellos países europeos en que todavía existen, a excepción de los casos comentados en el texto. Las lanzaderas que posibilitan la navegación entre los SI poseen escasas opciones y desarrollos muy limitados. Las Guías Electrónicas de Programación tienen una concreción desigual según los operadores y no se les ha asociado información adicional de calidad. La mayoría de los servicios disponibles son de tipo autónomo y las experiencias de interacción más complejas, aquellas vinculadas a programas o que necesitan canal de retorno adosado al STB, no se encuentran disponibles en la actualidad. Los nuevos desarrollos destinados a la interacción con los públicos deberán contemplar la experiencia acumulada y aprovechar la potencialidad de la producción televisiva junto con las posibilidades de una conexión a la Red en Banda Ancha a través del televisor”. (FRANQUET Y RIBES, 2011:12).

En este punto la idea de servicio asociado a la interactividad en televisión ya está presente cuando Canal Satélite Digital comenzó a ofrecer publicidad interactiva desde finales de 1998. En referencia a Vía Digital también señalaban que la misma los había anunciado en ese año 1999. Por lo tanto parece claro que se asociaba la interactividad a servicio o servicios en general.

En este sentido cabe señalar a Álvarez Mozoncillo²⁶¹ (1992) como un autor que señalaba y asociaba los cambios políticos con los cambios legislativos en el audiovisual. En este artículo se señala que el desarrollo de la tecnología es la base del resto de los otros tipos y planos que influyen. Y los contenidos en el audiovisual se desarrollan junto con el concepto de servicio, cuya aplicación práctica es difícil de llevar a la práctica entonces incipiente, según su autor. También Álvarez Mozoncillo²⁶² (1997) desarrolla el concepto de televisión de pago, evidentemente asociada al pago de servicios y en concreto en un estadio intermedio como era el desarrollo de la televisión de pago.

El desarrollo del concepto de servicio aplicado al audiovisual cuenta como principales autores también al canadiense Lafrance²⁶³ (1996) como creador y definidor de este concepto seguido por Palacio²⁶⁴.

²⁶⁰Franquet, Rosa y Xavier Ribes, Francesc.2010:1-13. Los servicios interactivos. Una asignatura pendiente de la migración digital. Revista TELOS (Cuadernos de Comunicación e Innovación).Julio – Septiembre.

²⁶¹Álvarez Mozoncillo, J.M. y Iwens, J.L.1992. El futuro del audiovisual en España. Fundesco, Madrid.

²⁶²Álvarez Mozoncillo, J.M. 1997. Imágenes de pago. Fragua. Madrid.

²⁶³Lafrance, J.P. 1996: 42-68. Contenidos, servicios y financiación en las autopistas de la información. Una utopía tecnológica a prueba. Telos nº48.1ª época.

²⁶⁴Palacio, Arranz, Manuel. 1998:45-55. De la programación a los “videoservicios”: The Times are a Changing. En Bustamante, Enrique y Álvarez Mozoncillo, José María (eds), 1999. Presente y Futuro de la Televisión Digital. Madrid. Edipo.

En el caso de España el concepto de servicio²⁶⁵ y su desarrollo en estudios de prospectiva tiene aplicación no tanto en el ámbito de la televisión sino más bien a otro tipo de servicios de “tele presencia”. Así lo recoge Ventura²⁶⁶ (2000) respecto de Tenazos (1997).

Bustamante²⁶⁷ (1998) en lo referente a la televisión digital aborda el marco teórico de la interactividad como un factor de desarrollo para el futuro de la televisión digital, y realiza reflexiones sobre el desarrollo de los “videoservicios”, siguiendo la terminología de Lafrance. Y así al referirse al término interactividad se refiere a la televisión interactiva de la siguiente manera como una amplia tipología en lo social; entre hombre máquina, entre máquinas, entre personas a través de las máquinas, entre grupos sociales).

Y señala que toda televisión es interactiva en alguna medida. Para Bustamante la escenografía, la actuación de los presentadores, la proxémica traducida en los planos, o las palabras pronunciadas en muchos programas constituyen continuamente simulacros de interactividad. Todo ello sobre la idea fundamental para el autor que en toda comunicación hay una inevitable base de consenso, de cierta apropiación del mensaje por parte del receptor y, recíprocamente, de una cierta apropiación de hábitos simbólicos de las audiencias de los mensajes que se elaboran para ellas. De aquí que si se concibe la interactividad como la capacidad relativa de elección del espectador, señala Bustamante que deberíamos evaluar el impacto del vídeo doméstico, de la multiplicación de canales, del zapping en todas sus formas, como otros tantos elementos que han cambiado seriamente los usos y hábitos del telespectador.

“La interactividad comunicativa es pues una escala más que una categoría a priori o asegurada por la técnica, con cantidades y calidades cambiantes según los diversos modelos de televisión, en función de los modos de financiación y consumo, pero también de las estrategias comerciales de cada emisor. Naturalmente, cada tecnología es más o menos potencialmente interactiva, pero la historia de las tecnologías de la comunicación nos ha enseñado abundantemente que la sociedad no retiene muchas veces sus aplicaciones más interactivas, sino las más aptas para la creación de un mercado de masas. Así lo demostró Patrice Flichy en su análisis de la desviación e posprimeros usos del teléfono para la comunicación masiva, del fracaso del cilindro de Berliner del videodisco de los años 70 (Una historia de la comunicación moderna. G.Pili. 1993). Y la lista de esos “technology failures” es ya muy larga como recordaba Screen digest en un reciente balance de “media trends” de los últimos veinte años (Screen Digest, October, 1996)”. (BUSTAMANTE, 1997:374-375).

Otra aportación interesante en el marco teórico y que está presente todavía hoy en el debate sobre el alcance de la televisión digital, y más aún sobre el debate de la televisión digital terrestre es el binomio financiación e interactividad al que alude Bustamante (1997, 381-382) al reflexionar sobre los restos del futuro. Y es aquí dónde se ve en la actualidad a la interactividad como una acción-reacción fabricada por la oferta al mejor servicio y la mayor gloria del mercado.

Bustamante señala la interactividad como una nueva oportunidad para el mercado publicitario, que en su opinión, alcanzaría su culminación en los servicios interactivos sobre el modelo... el marketing directo²⁶⁸.

²⁶⁵Se puede ampliar información en el documento de la Secretaría General de Comunicaciones. 1998. Análisis de experiencias en servicios avanzados de telecomunicación de aplicación en redes de cable. Disponible en: <http://www.sc.mfom.es>.

²⁶⁶Tezanos, J.F., Díaz, J.A., Sánchez, M.R. y López, A. 1997. Estudio delphi sobre tendencias científico-tecnológicas en España. Editorial Sistemas. Madrid. En Ventura Fernández, Rafael. 2001:83. La televisión por cable en España. Tendencias y estrategias. Sevilla: Supercable-Auna.

²⁶⁷Bustamante, E. 1998: 373-382. La televisión digital: referencias y proyecciones de futuro. En El debate de la comunicación. Fundación UCM y Ayuntamiento de Madrid.

²⁶⁸Bustamante (1997, 381-382). En B. Kemoun/E. Rebbouth. Carat Francia. En Demain, quelles télévisions?. Media Pouvoirs, Nº 45. 1997.

El fenómeno de la normalización técnica y las perspectivas de integración y homogeneización social y cultural ha sido una de las temáticas más utilizadas en nuestro país sobre todo porque explicaban al principio, la definición del concepto dentro de la lógica del mercado. También algunos recurren a su aplicación causa efecto sobre conceptos y magnitudes económicas como la liberalización, o la concentración y la integración de servicios.

Mozoncillo también ha aportado estudios y publicaciones sobre temas relacionados. En primer lugar apunta que se hace necesario huir del determinismo tecnológico y darse cuenta que los interfaces hombre máquina:

“en ningún caso implican interactividad plena que no existen modificaciones de los mensajes entre el emisor y el receptor. Solamente el teléfono, la radio y el videófono son servicios interactivos. No todos los productos ópticos consiguen de alguna manera ser interactivos, al no resolver las necesidades humanas de comunicación-información. Con la digitalización, “el sometimiento a un determinado soporte o formato se habrá terminado y también la obligatoriedad de consumir el mensaje en el mismo orden en que fue transmitido” (FRANQUET, 1995:286, en MOZONCILLO 1998:390-391).”

El incremento de la interactividad en la televisión se observa en el paso del broadcasting al pointcasting. En el ámbito de la televisión todavía estamos en una situación inicial en el que la televisión de pago, la oferta de canales multiplexados con servicios pay per view y en el near video on demand, los servicios de descarga, etc.

Mozoncillo²⁶⁹ después de reconocer el fracaso de las experiencias piloto para redes de cable con inversiones grandes para infraestructuras óptimas en forma de estrella como en la de Qube de Time Warner o del Full Service network de Orlando, pasando por los intentos de las pequeñas Baby Bells o compañías telefónicas de cada mercado regional de Estados Unidos, pasa a apuntar que:

“nadie duda que la integración de los ordenadores-televisores con la Web es el embrión de la televisión interactiva, pero nos encontramos en el primer peldaño de una gran escalinata”. (MOZONCILLO, 1998: 392).

En la actualidad la respuesta del espectador ante servicios de descarga, continúa siendo incierta:

“Algunos servicios de recarga – downloading- ya se encuentran disponibles en las plataformas digitales europeas y en las redes de cable norteamericanas, aunque su aceptación comercial se encuentra en entredicho porque los espectadores no acaban de entender el concepto y son reacios y prudentes a utilizar servicios que son revolucionarios y costosos. La respuesta del consumidor a los servicios que conlleva la “televisión interactiva” es realmente incierta por factores de saturación de la oferta, por la incomodidad o dificultad en su utilización y por la falta de demanda”. (MOZONCILLO, 1998: 392).

Por lo tanto tal y como señala Mozoncillo:

“el desafío de la televisión interactiva es rediseñar las inmortales aplicaciones lean-in del PC para que encajen en la longeva lean out box de la televisión”²⁷⁰. (KRANTZ (1997) En MOZONCILLO (1998,392).

²⁶⁹Álvarez Mozoncillo, J.M. 1998. El futuro de la televisión: de las penny-arcades a la televisión interactiva. Págs. 383 a 395. En El debate de la comunicación. Fundación UCM y Ayuntamiento de Madrid. Edición preparada por Juan Benavides Delgado.

²⁷⁰La aplicaciones “lean in” suponen una actitud activa del sujeto como la de trabajar en el ordenador, mientras que lean back se refieren actitudes más cómodas como las de tumbarse a ver la televisión.

A efectos de centrar el marco teórico y el estado de la cuestión parece acertado resumir aquí las ventajas y desventajas de estos nuevos servicios que Mozoncillo²⁷¹ los sintetiza de la siguiente manera:

“Las ventajas de esos nuevos servicios son asombrosas: incrementan notablemente la flexibilidad del consumo audiovisual, al difuminar las tareas de programación a favor de la autoprogramación; permiten algunas prestaciones interactivas para “navegadores” en televisión; supone una mejora espectacular de la calidad de la imagen y del sonido, sin introducir tecnologías para pantallas planas de alta definición; impone progresivamente una lógica de la demanda rente al reinado de la oferta y por último, potencian una financiación directa de los contenidos, consolidando sectores hasta ahora débiles y dependientes. (MOZONCILLO, 1997, 393).

Por el contrario, desarrollo de los nuevos servicios viene frenado por los siguientes factores:

“la incertidumbre causada por el vertiginoso desarrollo tecnológico y por los productos y servicios sustitutivos que aparecerán con los nuevos soportes ópticos.

La ausencia de una demanda clara y un plan estratégico que hagan posible el despliegue progresivo de las infraestructuras y el desarrollo de los videoservicios, a pesar del importante crecimiento previsto del mercado audiovisual europeo, que se espera que alcance 53.871, 1 millones de ECUs en el 2005, frente a los 31.847,7 millones de 1995 (Norcontel, 1997).”

La competitividad entre soportes y modos de pago y la consiguiente dificultad de alcanzar pronto un break even por las propias características del mercado y, por consiguiente, dispersión de costes, según mercados y soportes (Duffy, Davis, Daum, 1998:37-58).

El incierto papel de los marcos regulatorios que pueden crear modelos de desarrollo diferente, incoherente y contradictorio a medio plazo, como se puso de manifiesto en la reunión del G-7 sobre la sociedad de la información en 1995.

Un cambio radical en hábitos sociales fuertemente arraigados, como el hecho de ir al cine o de consumir flujo de televisión a “navegar”. (MOZONCILLO, 1997b:939)

En otra línea temática Pantaleó²⁷² (1999) define la interactividad asociada a la televisión como una manera de transmitir acciones y decisiones de la siguiente forma:

“La Televisió interactiva consisteix en l'emissió de vídeo, so i dades relacionades entre sí, que amb els aparells adequats permeten a l'espectador prendre acions que modifiquen què, com o quan veu alguna cosa a la seva pantalla. Si, a més, desposa d'una manera de transmetre les seves accions, aquestes accions poden tenir efectes en altres àmbits”. (PANTALEÓ, 1999:24)²⁷³.

En el Libro Blanco²⁷⁴ de la televisión interactiva se aporta su definición desde un punto de vista más posibilista partiendo de la acepción del término televisión.

“El término “televisión” es un híbrido de la voz griega “tele” (distancia) y la latina “visio” (visión) y se refiere a todos los aspectos de transmisión y programación de contenidos audiovisuales en este medio.” (IAB, 2009:!)

²⁷¹Álvarez Mozoncillo, J.M. 1997. Imágenes de pago. Fragua. Madrid.

²⁷²Pantaleó Villanueva, Palacios. 1999. La televisión interactiva. De televidents a Tvnautes. Institut Català de noves Professions y 9icta.

²⁷³Traducción del autor: La Televisión interactiva consiste en la emisión de vídeo, sonido y datos relacionados entre sí, que con los emparejados adecuados permiten al espectador tomar decisiones que modifican el qué, cómo o cuando ven algo en su pantalla. Si, además, después tiene una manera de transmitir sus acciones, estas acciones pueden tener efectos en otros ámbitos.

²⁷⁴Interactive Revista de comunicacacion - IAB Cuadernos. Comunicación Interactiva. 2009 El libro blanco de IAB. La televisión interactiva. Disponible en: <http://www.aedeti.es/download.php?info=YTozOntzOjU6ImFjY2FvIjtzOjg6ImRvd25sb2FkljtzOjY6InRpdHVsbyl7czowOiIiO3M6ODoiZmljaGVpcm8iO3M6MzI6Im1IZGhlL2luZm9ybWVzL2RvY3VtZW50b3MvMTAucGRmljt9>. Consultado 1 de mayo 2010.

En este documento se describen tres tipos de televisión interactiva:

1. *“La TV interactiva recibida en el televisor, normalmente conocida como “IPTV” (Internet Protocol Television), es una tecnología que ofrece vídeo o televisión a través de Internet. El televisor está conectado, directamente, a un set top box de banda ancha a Internet y recibe señal digital a través de Internet. Se basa, por tanto, en la programación y contenidos distribuidos por el operador de red.*

Ejemplos de este servicio son los servicios de Imagenio, OrangeTV, Jazztelia...

2. *El contenido audiovisual recibido en un ordenador con acceso a Internet es conocido como “Internet TV”, e incluye toda la oferta televisiva cubierta por cualquier operador de Internet. En este caso, el usuario cuenta con una gama más amplia de contenidos que consume bajo demanda bajo las condiciones y oferta de las webs específicas. Ejemplos de este servicio son plataformas como Youtube, servicios P2P como Joost y las webs de las cadenas de televisión.*

3. *Cabe añadir la “Mobile TV”, cuando se accede a través del móvil, y cuyo desarrollo es emergente (el presente documento se centrará en las dos primeras modalidades). Como características distintivas entre ambos modelos cabe destacar: (IAB, 2009:3-6)*

Urretavizcaya²⁷⁵ (2008) realiza una aportación a caballero entre el análisis de la interactividad como una capacidad técnica y principalmente ligada al desarrollo de esta como esa capacidad asociada a las tecnologías de difusión en la TDT y el satélite. Esta idea es la línea de aproximación intermedio entre el análisis de la teoría de la comunicación y la imagen que en el sector se tiene del propio concepto de la interactividad, además de la del servicio ya expuesto. Sobre esta base se exponen las características de las nuevas técnicas y protocolos hasta la fecha de su publicación. Principalmente se ha de tener en cuenta por tanto que aglutinan sus aportaciones en torno al desarrollo de MHP en la televisión digital.

En esta línea de exposición la interactividad se toca en relación con la implantación de determinadas tecnologías de difusión, principalmente TDT y el satélite como Castejón y Feijoo²⁷⁶ (1997). Y otros autores que presentan esta línea temática como Sánchez²⁷⁷ (1999), Cañizares²⁷⁸ (1999), García Lieva²⁷⁹ (2009); o bien García Castillejo²⁸⁰ (2008) y M. Arranz (2002), Fernández y Tucho (2009)²⁸¹, en la que la interactividad es la expresión del desarrollo de la sociedad de la Información en España como el GASI²⁸² (1996), en este sentido este concepto ha llevado a la confusión y generalización del concepto desde los documentos de la Comisión Europea²⁸³ (1997).

También Galán y Armenteros²⁸⁴ (2007) ligada a la idea del proceso de transición del apagón analógico como Andújar y Martínez²⁸⁵.

²⁷⁵ Urretavizcaya Hidalgo, Miguel. 2008. La nueva televisión digital en el universo multimedia. San Sebastián. Universidad de Deusto.

²⁷⁶ Castejón, Luis y Feijoo, Claudio. 1997. Retos y oportunidades de la televisión digital por satélite en España. Revista Bit. Nº101. Marzo. Disponible en: <http://www.ii.es/teleco/bit/bit101/lcastejon.htm>. Consultado en abril 2006.

²⁷⁷ Sánchez, Carlos. 1999. 140:31-39. Interactividad. Antena de Telecomunicación. Marzo.

²⁷⁸ Cañizares, Pedro. 1999. Televisión digital. Servicios emergentes. Antena de Telecomunicación. 140:17-22.

²⁷⁹ García Leiva, Mª Trinidad. 2009. Presente y futuro de la TDT en España: Nuevas opciones tecno-mercantiles para disyuntivas sociopolíticas recurrentes. Sphera Pública. Nº9. Murcia. Págs. 115 a 131.

²⁸⁰ García Castillejo, A. 2008. La TDT en España. La televisión como acceso a la sociedad de la información y del conocimiento. Revista Telos. Nº 74.

²⁸¹ M. Arranz, C; Fernández Baena, J; Tucho F. 2009: 223 a 239. La Televisión Digital Terrestre desde una perspectiva comparada con la implantación de otras tecnologías: audiencias y servicios interactivos. Sphera Pública Revista de Ciencias Sociales y de la Comunicación. Nº9. Murcia.

²⁸² GASI. 1996. Grupo de Análisis de la Sociedad de la Información. España en la Sociedad de la Información. Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación, Madrid.

²⁸³ Comisión Europea. 1997:17 La construcción de la sociedad europea para todos nosotros. Informe final del Grupo de Expertos de Alto Nivel. Oficina de Publicaciones Oficiales. Luxemburgo.

²⁸⁴ Galán, E. y Armenteros, M. 2007. Implantación de la televisión digital terrestre en la Comunidad de Madrid. Estado actual de la televisión interactiva. En: Marzal, J. y Casero, A. (eds) El desarrollo de la televisión digital en España. La Coruña: Netbiblo.

²⁸⁵ Sarabia Andujar, I; Sánchez Martínez, J. 2009. El proceso de transición a la TDT en España. El caso de la Región de Murcia. Sphera Publica Revista de Ciencias Sociales y de la Comunicación. Murcia. 9: 157-173.

Y también la interactividad se ha tratado en la publicación de diversos artículos sobre la accesibilidad para los ciudadanos y como servicio que facilite el acceso a ciudadanos con minusvalía como Martín Edo²⁸⁶ (2010), y Utray y Pérez Ugena²⁸⁷(2005), y sobre todo la interactividad como herramienta que facilite la integración de todas las personas tal y como señala Pérez-Amat García, Ricardo; Pérez-Ugena²⁸⁸(2006).

Por otro lado el marco teórico de estudios de la comunicación específicos dedicados a la interactividad en televisión en el ámbito de la Unión Europea cabe destacar a Jensen, J.F²⁸⁹ (1998,185-204); autor de gran riqueza investigadora en el concepto de interactividad, señala y resume sus principales aportaciones en este estudio en el que se recogen sintéticamente las definiciones de interactividad e interacción, y sienta las bases teóricas en el entorno de la interactividad con las aportaciones de autores como Bordewijk, Jan L. & Ben van Kaam (1986), Carey, John (1989), Duncan, Starkey, Jr (1989), Durlak, Jerome T. (1987), Heeter, Carrie (1989), Goertz, Lutz (1995). En todos ellos hay una constante en buscar definir la interactividad y establecer niveles o grados de interactividad planteados teóricamente y por tanto con fortalezas y debilidades. En este sentido Jensen consigue resumir las principales aportaciones de los mismos y aporta su punto de vista Jensen (1998,200-202). En primer lugar fundamenta la necesidad de reestablecer la definición de los conceptos de interactividad y el de interacción con el ánimo de aclararlos teniendo en cuenta la confusión y prolijidad de aportaciones de los autores señalados anteriormente. Y así en esta primera delimitación del problema y aclaración necesaria Jensen señala que la interacción como:

“Strong sociological sense to refer to actions of two or more individuals observed to be mutually interdependent (but not mediated communication)”. (JENSEN, 1998: 200)²⁹⁰.

Y en el uso de la interactividad referida como una comunicación mediada y que deriva a otros conceptos como el de interacción social:

“...and use the concept of interactivity to refer to media use and mediated communication. Here derived concepts such as para-social interaction- or perhaps even better social para-interaction- may have communication in media which in some way simulates interpersonal interaction (JENSEN, 2000: 200)²⁹¹.

La existencia de inapropiados y múltiples conceptos de interacción se basa en tecnologías específicas y rígidas que los mediatizan. Y también ocurre lo mismo con la interactividad. En este sentido Jensen señala que:

“A definition as a continuum appears to be more appropriate, and at least more flexible, in relation to the many varied levels of interactivity, the many differing technologies and rapid technological developments. It has also become clear that there are different forms of interactivity, which cannot readily be compared or covered by the same formula. There appears to be a particular difference in interactivity which consists of a choice from a selection of available information content: interactivity which consists of producing information via input to a system, and interactivity which consists of the system’s ability to adapt and respond to a user. It might be, therefore, being appropriate to operate with different –mutually independent- dimensions of concept of interactivity”. (JENSEN, 2000: 200)²⁹².

²⁸⁶Martín Edo, Carlos Alberto. 2010. Servicios de accesibilidad en televisión digital (I). Grupo de Aplicación de Telecomunicaciones Visuales (G@TV) Universidad Politécnica de Madrid. Disponible en <http://www.tmbroadcast.es/index.php/servicios-de-accesibilidad-en-televisión-digital-i/>. Consultado 3 de junio 2010.

²⁸⁷Álvaro Pérez-Ugena y Coromina, Francisco Utray Delgado. 2005. TV digital e integración ¿TV para todos?. Madrid: Dykinson.

²⁸⁸Pérez-Amat García, Ricardo; Pérez-Ugena y Coromina, Álvaro. 2006. Sociedad, integración y televisión en España. Madrid: Laberinto.

²⁸⁹Jensen, Jens. F. 1998. Interactivity: Tracking a New Concept in Media and Communication Studies. Nordicom Review 19(1):185-204.

²⁹⁰Traducción del autor: Un fuerte sentido sociológico para referirse a las acciones de dos o más individuos observados para ser mutuamente independientes (pero no comunicativamente mediados).

²⁹¹Traducción del autor: ... Y el uso del concepto de interactividad se refiere al uso de los media y de los medios de comunicación. Esto deriva a conceptos tales como interacción parasocial o quizás incluso una parainteracción social que puede tener comunicació en los media los cuales simulan de alguna forma la interacción interpersonal.

²⁹²Traducción del autor: Una medida del potencial disponible de un media deja al usuario emplear una influencia en el contenido en /o de la comunicación mediada. Este concepto de interactividad se puede dividir hasta en cuatro subconceptos o dimensiones....

Jensen considera que hay cuatro aspectos importantes para comprender el uso de esquemas de comunicación: la transmisión, la consulta, conversación y el registro. Para este autor la interactividad la define como una medida de la posibilidad de permitir al usuario influir en o los contenidos de la comunicación:

“A measure of a media’s potential ability to let the user exert an influence on the content a/or of the mediated communication. This concept of interactivity can be divided up into four sub-concepts or dimensions....” (JENSEN, 2000: 200).

Parece concluyente su afirmación que hablar de interactividad supone hablar de una parte de la experiencia comunicativa. Esta exposición contrasta con las líneas teóricas expuestas por varios autores en España, y que quizás irían más con las aportaciones de Silva (2005) y Scolari (2008) pero las cuales no están ligadas a la televisión sino a postular un cuerpo teórico de una nueva teoría de la comunicación digital.

Otra línea temática de investigación en televisión la inicia en España Pérez Silva²⁹³ que resalta la aparición de Internet significó un vuelco para el universo de la comunicación... porque la Red está compuesta de servicios, informaciones y webs que realmente responden en cada momento a los deseos del consumidor. Este autor añade:

“Lo que ha conseguido la autopista de la información y del entretenimiento por la que viajan juntos y perfectamente revueltos texto, vídeo, audio, animaciones, gráficos, fotografías y datos es originar una revolución interactiva con la convergencia de las tres tecnologías tradicionales, como la televisión, la informática y el teléfono. Así, las innovaciones tecnológicas que permiten la fusión de Internet y de la televisión, parece que nos están llevando de la mano hacia la interactividad en el mundo televisivo. Con este nuevo panorama en la industria, la televisión unidireccional tenía que cambiar a la fuerza. La televisión interactiva estaba dormida. Y ahora, gracia a Internet, comienza a desperezarse. Ha despertado.” (PÉREZ SILVA, 2000:150-151).

Para Pérez Silva existen tres tipos de televisión interactiva, aunque yo me atrevería a decir no tipos sino aplicaciones de interactividad (aunque hay más a mi juicio):

“La que establece conexiones directas en pantalla a recursos en Internet. Los links aparecen en la pantalla del televisor durante el curso de un programa y el espectador tiene la posibilidad de “pincharlos” con el mando a distancia....

La que supone un emisión interactiva continua Se trata de contenido interactivo como titulares de noticias o resultados deportivos que pueden ser emitidos 24 horas al día, siete días a la semana, independientemente de los programas convencionales que estén en pantalla.

La producción interactiva con un timing determinado. Podemos encontrar programas de televisión totalmente interactivos, en los que lo elementos de interacción aparecen sólo en momentos determinados durante el desarrollo del show...”. (PÉREZ SILVA, 2000:153).

En resumen para el productor Pérez Silva:

“La interactividad, al fin y al cabo, supone la conversión de una economía de oferta en una regida por la demanda, la cercanía entre emisor y receptor, el conocimiento perfecto de los deseos y demandas de estos últimos, la cesión de la función de programación al espectador, la restitución de la proporcionalidad entre el consumo y remuneración del audiovisual con el reequilibrio consiguiente de la economía del audiovisual en beneficio de la producción”. (PÉREZ SILVA, 2000:153).

²⁹³Pérez Silva, Javier. 2002: 233-235. La televisión contada con sencillez. Madrid: Maeva.

Pérez Silva, J. (2000:150-164) dedica parte de esta obra al sueño de la interactividad que sea capaz de convertir la caja tonta e lista. Estas reflexiones no contribuyen a esclarecer su definición, sino más bien a observar distintas interpretaciones o expresiones televisivas de la interactividad mediante soluciones técnicas distintas. No obstante el desarrollo de Internet sí supone para los canales de televisión adquirir experiencia en el trato de los contenidos y en los usuarios o espectadores de los mismos.

En otro sentido existió la idea y todavía aún reside en el mercado el asociar la interactividad al desarrollo de otros conceptos como webtv o los pushmedia a los que alude Richeri (1998: 26-27) en el prólogo de Larrégola (1998), y a la capacidad de combinación de estos servicios de enriquecer la televisión en dos polos para Richeri²⁹⁴ son elementos que complementan el marco teórico.

Por una parte ampliando el abanico de funciones para los que la televisión puede servir a las familias, con una inversión contenida y netamente inferior a la que sería necesaria para obtener las mismas funciones a través del PC. De este modo se reafirma la importancia de la televisión en el ámbito doméstico como ventana abierta al mundo, así como su función de enlace entre la vida privada y la vida pública.

Por otra parte, ofreciendo una amplia gama de posibilidades para enriquecer la programación televisiva con modelos de información complementarios y acceso interactivo, y abriendo, por tanto, una vía para hacer que la televisión sea más flexible, colaborativa y también, más ajustada a los deseos e intereses de los telespectadores.

En el marco teórico en España cabe destacar por su especificidad asociada a la información las aportaciones de: León, B. y García A., J.A.²⁹⁵, (2000), aportan unas características o rasgos del modelo de uso de la información audiovisual interactiva que constituye su principal aportación a efectos del desarrollo del marco teórico de la interactividad. Estas características son: la inmediatez en el acceso, la participación de los usuarios, la profundización, la personalización y la narración no lineal. Y ofrecen algunas prospectivas sobre el futuro del desarrollo de la información en el entorno de la televisión interactiva.

Estos autores también señalan diversas definiciones del concepto y clasificaciones de la misma y apuntan como un fenómeno con múltiples vertientes, cuyo estudio requiere de un análisis multidisciplinar. Éste comienza con una aproximación a la evolución de la interactividad en los medios audiovisuales en general, y al ámbito de la información audiovisual interactiva, en particular²⁹⁶.

Estos autores aportan al estudio de la televisión interactiva otro artículo León B y García Avilés²⁹⁷ (2006) sobre los retos de la implantación a la luz de la historia de la televisión interactiva que presentan sintéticamente. Centrándose en los retos de su desarrollo futuro.

Otra aportación de estos autores León López y García Avilés²⁹⁸ (2008) respecto al papel de los productores en relación con a televisión interactiva y con experimentos en la Red:

«Los productores parecen haber abandonado la esperanza de un modelo de negocio radicalmente nuevo, una aplicación definitiva o un tipo de programación totalmente distinto. Por el contrario, ahora parecen concentrarse en pequeños pasos que hagan avanzar la TVI, sin que la esencia del medio cambie de forma tan drástica». (LEÓN & GARCÍA 2008:23).

²⁹⁴Richeri, Giuseppe. 1999: 325-327. Televisión digital e interactividad. En FRANQUET, Rosa y LARRÉ GOLA, Gemma (eds.): Comunicar en la Era Digital, I Congreso Internacional, Barcelona: Societat Catalana de Comunicació.

²⁹⁵León López, Bienvenido y García Avilés, Jose Alberto. (2000: 163-176). La información audiovisual interactiva en el entorno de convergencia digital: desarrollo y rasgos distintivos. Comunicación y Sociedad. Vol. XIII. Nº 2. Diciembre..

²⁹⁶Idem. 2000: 148.

²⁹⁷León López, Bienvenido y García Avilés, Jose Alberto. (2006). La información audiovisual interactiva en el entorno de convergencia digital: desarrollo y rasgos distintivos. ZER nº13.. Documento disponible en <http://www.ehu.es/zer/zer13/retos13.htm> Consultado 15/06/2006

²⁹⁸León López, Bienvenido y García Avilés, Jose Alberto. 2008:7-24. La visión de los productores sobre la televisión interactiva: el final de la utopía. Comunicación y Sociedad. Vol. XXI • Núm. 1.

En otra línea de aproximación al concepto de interactividad se encuentra la temática ligada al marketing y la publicidad. En este terreno se sitúa en el campo de la publicidad y el marketing, que es de hecho el motor de desarrollo de la televisión.

De Salas²⁹⁹ (1999) realiza una importante aportación teórica más específica sobre el estudio de la interactividad ligada a la publicidad. La oportunidad de ocuparse de esta relación la justifica adecuadamente Victoria Mas³⁰⁰ en la entrevista que realiza a José Luis Orihuela:

“¿Hay algún ámbito de la comunicación (la Publicidad, las RRPP, el Periodismo, la Comunicación Audiovisual...) que destaque por ser especialmente innovadora en el concepto y los formatos de la interactividad? La publicidad es un modo de comunicación que se ha caracterizado tradicionalmente por su capacidad permanente de innovación, por entender muy bien a los consumidores, por hablarles en su lenguaje y de los temas que les interesan, por explotar de manera excepcionalmente creativas las posibilidades de cada nuevo medio y por llevar los lenguajes y formatos hasta fronteras que nunca antes se había planteado nadie. En este sentido, la Publicidad es el gran laboratorio de las mejores innovaciones en comunicación. (VICTORIA MÁZ, 2010: 5)

En su libro publicado sobre la comunicación publicitaria interactiva e Internet, De Salas³⁰¹ (1999) expone en una trabajada obra situada al borde del marco de la interactividad en Internet en la comunicación comercial con la tesis de Sábada, pero armada con un cuerpo teórico y de aplicación diferente.

Sí considero muy importantes las reflexiones de De Salas³⁰², por tanto deberían suponer puntos tener en cuenta por los productores y directivos ante los inicios de la interactividad en la televisión sobre todo ante los retos de la creación de textos y la reorganización del trabajo así como del conocimiento de las distintas herramientas capaces de aportar interfaces de interactividad a la televisión. En este sentido el diálogo entre el hombre y la máquina nos revoluciona el sistema tradicional de hacer publicidad y yo alado que también el de hacer televisión o de construir un texto audiovisual y responder ante el reto de la participación de la audiencia.

“La interactividad supone una parte del proceso de comunicación entre emisor y receptor, partiendo de la base de que la comunicación además de un intercambio de mensajes es un proceso psicológico: la recepción de un mensaje no es un registro pasivo; es una actitud activa de escucha en la cual intervienen múltiples factores de selección de inferencia..., que regulan la interpretación del mensaje (MARC, E. Y PICARD, D³⁰³. 1992:19).

Tal y como señala De Salas recordando a Piaget, H.³⁰⁴, que consideraba que la afectividad y la inteligencia son indisolubles y constituyen los dos aspectos complementarios de toda conducta humana. A mi juicio ambos se deberían considerar a la hora de plantearse contenidos audiovisuales interactivos. Y teniendo en cuenta que la actitud se conforma de aspectos cognitivos, emocionales y aspectos relacionados con la acción o la conducta:

“En la publicidad la clave está en conectar con el público, previamente seleccionado, aportándole una información que le resulte significativa. Esto le ayudará a retener la marca: se buscará crear una implicación emocional con ella, para que la considere parte de su mundo de significados afectivos; finalmente le conducirá a la acción pretendida (la compra, la conducta cívica, el voto..)”. (DE SALAS 2000:94).

²⁹⁹De Salas Nestares, M^a Isabel. 1999. La comunicación publicitaria interactiva en Internet. Fundación San Pablo CEU. Valencia.

³⁰⁰Victoria Mas, J.S. (2010). El modelo ideal de interactividad es la conversación. Entrevista a José Luis Orihuela Revista Icono14 [en línea] 15 de Enero de 2010, N^o 15. pp. 320-325. Recuperado (15enero2011), de <http://www.icono14.net>

³⁰¹De Salas Nestares, M^a Isabel. 1999. La comunicación publicitaria interactiva en Internet. Fundación San Pablo CEU. Valencia.

³⁰²De Salas Nestares, M^a Isabel. 2000: 93-112. Del monólogo al diálogo: la publicidad interactiva en Internet. En Las convergencias de la comunicación problemas y perspectivas investigadoras. 3^o Ciclo de otoño. Ed. Fundación UCM y Ayuntamiento de Madrid. Madrid.

³⁰³Marc, Edmund y Ricard, Dominique. 1992. La interacción social. Cultura, instituciones y comunicación. Paidós.Iberica: Barcelona.

³⁰⁴Piaget, Jean. 1970. Seis estudios de Psicología. Barral Editores. Barcelona. La influencia de las observaciones de psicólogos como Jean Piaget y Jerome Bruner en torno al desarrollo cognitivo, fueron definitivas y condujeron a la creación de interfaces que pudieran explotar las habilidades visuales –percepción visual- y manipulativas del usuario.

En el ámbito de la publicidad convencional De Salas expone que:

“las imágenes han evolucionado de la persuasión a la seducción, ya sean acompañadas de narrativa o simplemente con la sola presencia de la imagen. Esto se rompe con la publicidad interactiva donde el componente emocional vuelve a su situación original dejando protagonismo a la información y a la acción”. (DE SALAS 2000:95).

De Salas señala que la interactividad como un reto de cuatro tipos: reto de la capacidad de uso, el reto de la interactividad, el de la participación y el del tiempo. El reto de la capacidad de uso que hace alusión a la interfaz de usuario y sus desarrollos. La interfaz hombre máquina es el dispositivo de mediación. Esto en el ámbito televisivo camina por dos senderos: uno con el desarrollo de hardware ergonómico (descodificadores³⁰⁵, teclados, mandos a distancia multifunción, etc), que facilite su uso y sea atractivo al usuario; y otro en el desarrollo de middleware anteriormente expuesto residente en el hardware televisivo.

“En relación con esto último el cuerpo teórico lo expone Torres Sabaté A. cuando realizó un acercamiento histórico del desarrollo de interfaces de usuario. En él se ha de destacar las aportaciones realizadas en los laboratorios de Palo Alto Research Center –PARC- de la Corporación Xerox. Principalmente la manipulación directa de objetos gráficos en pantalla y la creación de metáforas gráficas apropiadas como interfaz de representación, diseñadas para favorecer la comprensión de lo que el usuario está realizando con su ordenador”. (TORRES SABATÉ³⁰⁶ 1996:227-232, en DE SALAS 2000:96).

Por otro lado el desarrollo de los interfaces está buscando la introducción de otro software o agentes inteligente que aprenden sobre las experiencias del usuario y son capaces de reconocer al mismo y comprender sus propósitos. Estos agentes pueden ser de distintos tipos o propósitos: de aprendizaje, inspectores, de compra, de búsqueda y agentes de memoria y asesores. Estos agentes no existen todos en el medio televisivo interactivo pero sí algunos como el de memoria o favoritos en los menús de navegación, por ejemplo.

El reto de la interactividad con su doble aspecto: lenguaje maquinal del usuario y por otro el feed back de comunicación entre emisor y receptor. De Salas recoge varias reflexiones de sociólogos en relación con lo que el usuario percibe al interactuar en entornos mediados de ordenador (y se puede añadir el medio televisivo):

“...por un lado el entorno físico en el que él o ella están presentes, y el entorno definido por la multimedia, el hipertexto u otros lenguajes de programación”. (HOFFMAN D. L., NOVAK T.P.³⁰⁷ 1996:54).

El término interacción sugiere la idea de acción mutua de acción recíproca. Maissonneuve, desde la óptica de las relaciones humanas, consideraba que la interacción tiene lugar cuando una unidad de acción producida por un sujeto A actúa como estímulo de una unidad de respuesta en otro sujeto B, y viceversa (MAISONNEUVE³⁰⁸, 1974:51).

La expresión viceversa alude al término inglés feed back; término que procede de Wiener³⁰⁹ y su cibernética y que designa un proceso circular donde la respuesta de B se convierte en un estímulo para A. Se distinguen al menos tres funciones diferentes del feed back: una función de regulación, una función de acumulación cíclica y una función didáctica.

³⁰⁵Fernández Carnero, Jose Luis. 1998. Sistemas para la recepción de televisión analógica y digital. 2 ed. Televés Ediciones: Santiago de Compostela. Analiza y describe en qué consiste un descodificador, set top box o IRD (Integrated Receiver Decoder), cuyo funcionamiento se basa en la recepción de la trama del MPEG-2, en la demodulación específica para satélite QPSK, cable QAM y terrestre QDFM. Así como describe cómo funciona el decodificador de la trama para leer el encriptado del sistema de acceso condicional. Hace una buena descripción de un receptor de primera generación de televisión digital llamado “zapper” sin capacidades interactivas.

³⁰⁶Torres Sabaté, Armengol. 1996: 227-234. Interfaces de usuario. En Multimedia 1996. tendencias. Informes Anuales de Fundesco. Fundesco: Madrid.

³⁰⁷Hoffman, Donna L. y Novak, Thomas p. 1996. Marketing in hypermedia computer mediated environments: conceptual foundations. En Journal of Marketing. Vol 60:50-68. Julio.

³⁰⁸Maisonneuve. 1974. Introducción a la psicología. Morata: Madrid.

³⁰⁹Wiener, N. 1985. Cibernética. Barcelona: Tusquet.

La introducción de la noción de feedback en el análisis de la comunicación constituyó el traspaso esencial de la comunicación a la interacción. El reto de la participación presenta un doble aspecto. Por un lado encontraríamos la necesidad de motivar al usuario a que participe (nivel de acción, de la atención/aburrimiento) y, por otro, la posibilidad de que el usuario participa en la propia creación de la información (nivel de usuario/socio).

En este punto son relevantes algunos aspectos de interés sobre la motivación de actuar y sobre la atención. Estos aspectos los considero muy relevantes en el sentido de ser una verdadera idea de toma de conciencia por parte de los profesionales del sector, pero la cuestión que subyace es ¿los tienen en cuenta, o sólo las consideraciones relativas a la construcción del interfaz y de una estructura reticular acorde con las opciones y el record o continuidad del guión del programa y /o a las fuentes de financiación?.

“Esta posibilidad de la participación se concreta en una acción determinada, entendida esta como un proceso de realización de un proyecto que se había imaginado y planeado antes voluntariamente”. (MARTÍN ALGARRA,³¹⁰ 1993:127-128).

Salas recoge las conclusiones obtenidas por Graf y Albright desde el análisis y estudio del aprendizaje por Hirumi (1996). Podemos apreciar aspectos de sumo interés para la interactividad en estos medios:

“Las personas quieren estar envueltas en algo más que escuchar y ver. Prefieren menos énfasis en la transmisión de la información y más en el desarrollo de destrezas. Las personas asumen compromisos si pueden analizar, sintetizar y evaluar a través de la acción.

Prefieren ocuparse en actividades y destrezas de aprendizaje”. (HIRUMI, A.³¹¹ 1996).

Parece necesario un avance de mentalidad en el diseño y la necesaria evaluación de los contenidos interactivos hacia la atención y el conocimiento de la intención dentro de los procesos de decisión del hombre. Y para ello en los contenidos televisivos y especialmente los interactivos deberíamos aprender de la publicidad y plantearnos el reto de suscitar la información que consiga pasar a campo de la conciencia del individuo y mantenerse. Conseguir que el receptor atienda al mensaje que se le está proporcionando, ya que de forma voluntaria, se ha puesto en contacto con dicha información.

“La gasolina que mantiene la interacción entre el usuario y los contenidos multimedia interactivos es la ATENCIÓN”. (DE SALAS, 2000:104).”

Y después de conseguir su atención, es importante sentirse identificado como usuario o socio incluso miembro de una comunidad. En este sentido la autora señala que:

“Los centros de interés del individuo se convierten en el objetivo de las acciones e comunicación y marketing. (DE SALAS 2000:105-108).

Frente al reto de la atención (y del tiempo también) está el peligro del aburrimiento, falta de motivación, ó cansancio, al percibir que no les está pasando nada que les haga recobrar el interés o nivel de atención. En este sentido la importancia del dominio de la atención en el entorno de la televisión interactiva es el objeto de estudio específico. En este sentido lo confirmaba un informe realizado por Price Waterhouse Coopers³¹² (2001). Con independencia de la predicción que realizaba el estudio en este momento, sí es relevante recordar que se señalaba la proliferación de contenidos y equipos receptores, las limitaciones del tiempo de contacto, la fragmentación progresiva de los mercados. Para dominar el mercado de los contenidos el informe subraya la importancia del “bucle e la atención”:

³¹⁰Martín Algarra, Manuel. 1993. La comunicación en la vida cotidiana. La fenomenología de Alfred Schutz. Ediciones Universidad de Navarra. Eunsa: Pamplona.

³¹¹Hirumi, Asturi. Estrategias para la promoción de la interactividad y el desarrollo de comunidades de aprendizaje. Adaptado a Internet por Mc Gabriel Matos. Documento hipertexto: [thhp:148.239.1.35/tecnist/gabopage/tutorial/eddist/edport6.htm#introduction](http://148.239.1.35/tecnist/gabopage/tutorial/eddist/edport6.htm#introduction). En DE SALAS 2000:104.

³¹²Price Waterhouse Coopers. 2001. Vying for attention. Documento descargado en www.pwc.com. Consultado el 18 de enero de 2002.

“En este sentido, los responsables de PriceWaterhouse Coopers sostienen que el macrosector de los medios y el entretenimiento debería comenzar a sustituir el concepto de cadena valor por el bucle de la atención, entendido éste como una nueva forma de establecer prioridades dentro de la cadena valor tradicional. En este sentido hay que destacar ayuela atención del cliente ya no se atrae sólo con el contenido ofrecido, sino también por la forma en que ese contenido es obtenido. Gracias a la interactividad que permite la banda ancha las demandas del consumidor, concretadas en peticiones de contenidos, ayudarán a diseñar desde los contenidos de una publicación impresa o sus versiones electrónicas hasta las atracciones de un parque temático”. (INTERMEDIOS³¹³, 173:11)

Respecto del reto del tiempo en el sonido que De Salas lo plantea como el objetivo a conseguir consiste en que el usuario ocupe su tiempo interactuando con la marca publicitaria, y en el caso que me ocupa la del canal de televisión.

“No quiero tu dinero, quiero tu tiempo, porque sé que si tengo tu tiempo tendré tu dinero”. (DE SALAS, 2000:109)

A modo de conclusión de las aportaciones de De Salas todos estos retos y temáticas con la publicidad la interactividad deben de ser planteados no solamente en los propios canales de televisión, etc, sino en que los agentes o intermediarios y/o productoras de interactividad que crean interactividad o la aportan al texto audiovisual tienen mucha importancia.

Además de la aportación de Orihuela³¹⁴ al delphi desarrollado en esta obra sobre la innovación tecnológica, se trata de una de las primeras obras que trata de forma clara el tema de la interactividad con preguntas sobre el efecto de la misma, principalmente sobre la incapacidad de la televisión de recoger las reacciones de los telespectadores y que la interactividad puede hacer varias, decía Duráñez, A³¹⁵ (2000) con las plataformas de satélite.

De tal forma que a la pregunta ¿Transformarán los sistemas interactivos al espectador pasivo en activo?, un 24% de los encuestados estaba de acuerdo y un 4% en total desacuerdo.

A modo de conclusión sí es cierto que la interactividad es una cualidad ligada a un determinismo tecnológico, en el servicio o en el contenido. Y que influye en la producción, distribución y consumo de productos y servicios en la televisión.

En este sentido también se expresa Vannucchi G.³¹⁶(1999) en referencia a entender qué alianzas resultarán vencedoras entre la informática, telecomunicaciones y electrónica de consumo. Además aporta otra conclusión que consiste en la aceptación de que los servicios sean aceptables para el usuario final. Y aquí junto al exceso de información, gravita el problema de la aplicación de interactividad como fruto de saber encontrar el área común de interés entre los productores de programas, el desarrollo de software aplicativo y los Gestores de TLC (red telefónica y CATV), o sea, señalización y transporte.

³¹³INTERMEDIOS, 173:11. La atención, fuerza motriz de la industria de los medios y el ocio. Publicado el 8 de noviembre de 2001.

³¹⁴Orihuela, Jose Luis. 1997: 265-278. Televisión digital: el debate inacabado. En Sánchez Tabernero, Alfonso y otros., Estrategias de marketing de las empresas de TV en España, Eunsa, Pamplona.

³¹⁵Duráñez, A. 2000:25 y ss. Entornos economico y cultural. En Sánchez Tabernero, Alfonso y otros., Estrategias de marketing de las empresas de TV en España, Eunsa, Pamplona.

³¹⁶Vannuchi, Guido. 1993: 332-333. La revolución de la televisión. En Banegas Núñez, Jesús, ed. lit. La industria de la información: situación actual y perspectivas. Prólogo de José Borrell Fontelles; edición de Jesús Banegas. Madrid: Fundesco, D.L. 1993. Colección Los libros de Fundesco.

3.5.4.2. Segunda línea de análisis de la interactividad en televisión: su definición técnica

En este grupo se recogen las aportaciones que definen la interactividad desde un punto de vista tecnológico, como la transmisión y recepción de la señal de vídeo, audio y datos organizados en una programación, la cual incorpora algún tipo de datos o servicio asociado sincronizado o no al vídeo, los gráficos sobre el vídeo, vídeo con vídeo, o entregando programación o contenidos dando la posibilidad de grabarla sobre un disco duro local.

El principal punto de inicio hay que ubicarlo en el inicio de la convergencia de la telecomunicaciones, la informática y el audiovisual sobre todo a partir de la publicación de las comunicaciones (COM(1997)623) sobre convergencia de estos tres sectores antes mencionados, la comunicación a la Comisión Europea European Commission (2004) Communication COM(2004) 541, la comunicación a consejo y al parlamento europeo Communication [COM(2000)239].

Todas estas orientaciones han llevado a lo largo de estos años a que en todas las grandes plataformas tecnológicas buscaran ofrecer TVI como una estrategia de captación de clientes. Los sistemas más extendidos son el cable, el satélite y la televisión digital terrestre (TDT). Sin embargo, hoy el desarrollo técnico permite considerar otras opciones, como la tecnología XDSL soportada por la red telefónica, los sistemas de cable sin hilos y la tecnología móvil UMTS - Universal Mobile Telecommunications System. No todos esos sistemas ofrecen las mismas prestaciones y niveles de interactividad en los contenidos que transmiten porque algunos carecen de vías de retorno intrínsecas y aunque se puedan dotar de extrínsecas, éstas no siempre están disponibles ni sus prestaciones son necesariamente equiparables.

El concepto de interactividad se puede definir además desde una capacidad técnica, también para el espectador como unas mejoras ("enhancements") que aparecen en la pantalla, como gráficos y a veces elementos netamente informativos en la pantalla sobreimpuestos, transparentes o semitransparentes, aunque existen tecnologías que incorporan datos avanzados en la trama de vídeo o MPEG, como por ejemplo hipervideo.

Se puede adivinar que una mayor experiencia en la gestión de estos datos asociados (algunos profesionales lo asocian a la gestión y ampliación de capacidades del canal de retorno exclusivamente) su conocimiento y naturaleza son un elemento fundamental para comprender la evolución de la televisión actual hacia un modelo cercano a las experiencias de televisión interactiva iniciales en EE.UU, pero sin la necesidad ahora de grandes inversiones en infraestructuras, ya que Internet permite el trabajo y uso de estos datos, para el futuro.

Como una primera aportación de esta definición técnica y a medio camino respecto a otras aportaciones más técnicas, cabe resaltar la aportación de Orihuela³¹⁷:

"La interactividad, en el ámbito de la comunicación digital, es una potencia o una capacidad de los dispositivos (ordenadores y redes) que actualiza o ejecuta el usuario en la medida en que inicia acciones que generan una respuesta por parte del sistema o de otros usuarios." (VICTORIA MAS, 2010:1).

El significado técnico del concepto de la interactividad se completa tanto desde las aportaciones tecnicistas y posibilistas de las tecnologías de difusión, como de compresión en segundo término, pero principalmente su definición se inicia con las normas de definición de estándares. DVB en Europa, ATSC en EEUU. En este conjunto de normas la interactividad se concibe en la misma como un servicio.

³¹⁷Victoria Mas, J.S. (2010). El modelo ideal de interactividad es la conversación. Entrevista a José Luis Orihuela Revista Icono14 [en línea] 15 de Enero de 2010, Nº 15. pp. 320-325. Recuperado (15 enero 2011), de <http://www.icono14.net>

Para el análisis y presentación se han tomado en consideración distintas aportaciones de varios autores cuyas principales aportaciones se exponen a continuación en consonancia con el objeto de esta investigación.

Y junto a este el concepto técnico se puede fundamentar además de las definiciones y dato aportados por Constatino Pérez³¹⁸ (2003) que hace una aproximación desde las tecnologías de difusión en las que se desarrolla la televisión, Benoit (2008) cuya aportación es básica para comprender la definición técnica de la interactividad; De Boeck³¹⁹ (1990), Hartwig³²⁰ (2008) que están más cercanas al fin principal de la actividad de la televisión que es la transmisión de imagen.

En un primer acercamiento sobre el concepto de la interactividad los autores técnicos no analizan mejor las técnicas y proceso para conseguir esa interactividad sino más bien presentan el entorno de la televisión digital y su sus técnicas desde lo general como Bethancourt³²¹ (2004) y Cubero³²² (2009), como de lo particular de algunas tecnologías como Prieto³²³ (2009).

Si bien es cierto que la interactividad no es el tema de enseñanza de las aportaciones de Betancourt (2004) y Gavilán³²⁴ (1995) aportan la base necesaria para comprender la importancia del desarrollo del MPEG cuyas características se van ampliando para llegar a la definición de las normas de transporte, difusión y modulación sobre la cantidad de información y el ancho de banda disponible no sólo de las señales de vídeo y audio sino también de los datos.

Se puede resumir que las aportaciones del Grupo MPEG Motion Picture Expert Group desarrollaron su trabajo entre 1988 y 1992. Tomó las conclusiones del grupo de trabajo que analizó la compresión para la imagen fotográfica y del entorno de vídeo en producción audiovisual JPEG.

Su trabajo estaba destinado a conseguir los flujos de transferencia muy bajos, del orden de 1,5 Mbit/seg, requerido por el CDROM y otros usuarios multimedia. Trabaja bien en una gama de flujos binarios de 1 a 3 Mbit/segundo requerido por el CDROM y otros usuarios de este tipo. Trabaja en una gama de flujos binarios de 1 a 3 Mbit por segundo.

El grupo MPEG-2 afrontó el estudio de una compresión satisfactoria para el entorno profesional de la televisión. Inició su trabajo en 1992 y lo acabó en 1995. Se puede considerar una extensión de la MPEG-1 a las aplicaciones profesionales de la TV.

Al comienzo se vio que era necesario crear una compresión específica para los grandes flujos binarios que utiliza la alta definición, lo que dio origen a la especificación del MPEG-3.

Se dio una sola versión del MPEG-2 y este grupo se disolvió por lo que fue declarada el estándar de compresión para la televisión digital europea DVB y para la americana ATSC, que se expone más adelante. Esta versión se creó tanto para la producción como para la difusión, que en su caso se crearon un par de variantes para la producción en alta definición (MPEG-2 4:2:2 P@ML y HL) y otra para la difusión (MPEG-2 MP@HL).

Para mejorar esta definición se investigó en la definición del MPEG-3 y el MPEG-4 fue creado para investigar otras necesidades de codificación, como adaptar la compresión de vídeo a las redes telefónicas. Esta compresión se aplica a videoconferencia y teleconferencia. Otros trabajos de este grupo están en relación con el interfaz en el mundo del ordenador y de la televisión.

³¹⁸Pérez Vega, Constantino. 2003. Fundamentos de televisión analógica y digital. Universidad de Cantabria: Santander.

³¹⁹De Boeck, Willy. 1990. Televisión digital. Traducción: Dolores Gutiérrez de Frutos. Madrid: Ente Público RTVE. Instituto Oficial de Radio y Televisión.

³²⁰Hartwig, Robert L. 2008. Tecnología básica de televisión digital y analógica.

³²¹Bethencourt Machado, Tomás. 2004:164y ss. Televisión digital. 2ª. ed. Madrid: El autor.

³²²Cubero, Manuel. 2009. La televisión digital: fundamentos y teorías. Barcelona. Marcombo.

³²³Prieto Prieto, J.P. 2009. TDT, aspectos tecnológicos. Instituto Oficial RTVE. Madrid

³²⁴Gavilán Estelat, Eduardo. 1995. MPEG-2 pieza clave de la televisión digital. IORTV: Madrid.

El MPEG-7 es el grupo encargado no de compresión sino de los metadatos que incluye la preparación de normas sobre los contenidos audiovisuales, como la localización de escenas por ejemplo. Su aplicación es en la edición, montaje, archivos, etc.

Por otro lado el MPEG-21 se enarco de crea la codificación oportuna par la gestión y uso del material audiovisual, incluyendo el soporte de infraestructurta necesario para las transacciones comerciales y la gestión de los derechos correspondientes.

En otra línea se abordan temas de base a partir de las normas realizadas en el proyecto DVB después de asumir los trabajos de compresión del MPEG. Olivier³²⁵ realiza una introducción sobre el nacimiento y definición de forma sintética del proyecto DVB bao el que define las normas y los servicios interactivos en Europa:

“A finales de 1991 un grupo de radiodifusores, fabricantes de elementos de electrónica de consumo y organismos reguladores, entre otros constituyeron un foro para apoyar el desarrollo y lanzamiento comercial de la televisión digital en Europa. El grupo se expandió en número de miembros rápidamente y en 1993 incorporaba las entidades europeas más relevantes, públicas y privadas, vinculadas n cualesquiera de sus facetas a la radiodifusión de TV: el protocolo de acuerdo firmado en septiembre de ese mismo año, que establecía las bases de lo que, en adelante se llamaría proyecto DVB (Digital Video Broadcasting)”. (OLIVIER, 2000:81).

Poco a poco se fue ampliando su trabajo de definición de estándares de las diversas posibilidades de difusión (satélite DVB-SAT, por cable DVB-cab, entre otras; o para implementar el canal de retorno que permitan ofrecer servicios interactivos (red telefónica, cable DVB-, GSM, etc.) así como atender a la especificación de los mecanismos para cifrar la información radiodifundida y permitir, en una amplia variedad de modalidades, el acceso individualizado de los usuarios autorizados (acceso condicional).

En el marco teórico de una definición técnica la aportación de consorcio DVB que se inicia en la definición de la compresión de vídeo MPEG-1 y MPEG-2, y se completa con la definición de normas de transmisión, emisión y distribución y las herramientas necesarias supone otro de los pilares que conforman esta aproximación a la definición de interactividad en televisión. Principalmente en la definición para distintas tecnologías de difusión de la capacidad de añadir un canal de retorno y otorgarle una capacidad.

VIVAR, H. 2011 sintetiza las definiciones y aproximaciones técnicas del grupo DVB.

En esta línea desde una aproximación de las telecomunicaciones se ubica Benoit³²⁶ (2008) y también destacar las aportaciones de Seseña³²⁷ (1997) que explica que la mayor parte de las ofertas de servicios en el entorno DVB definen la interactividad en la transmisión de solo unos cuantos mensajes cortos pero también puede ampliarse su alcance e incluso converger con las comunicaciones vía Internet. Los requisitos comerciales del DVB para servicios asimétricos con canal de retorno de banda estrecha se describen en el documento (TM 1496³²⁸).

En el DVB las herramientas para permitir la interactividad se han dividido generalmente en dos conjuntos. Uno es independiente de la red y puede interpretarse como una pila de protocolos que cubre aproximadamente las capas dos y tres de ISO/OSI (ETS 300 802³²⁹). Una parte importante de estos protocolos ha sido extraída

³²⁵Oliver, Dionisio. 2000: 81 a 85. DVB y su vinculación tecnológica con Canal Satélite Digital. En Las convergencias de la comunicación problemas y perspectivas investigadoras. 3º Ciclo de otoño. Madrid: Fundación UCM y Ayuntamiento de Madrid. págs.

³²⁶Benoit, Herve. 1998. Televisión digital. Madrid. Paraninfo.

³²⁷Seseña Navarro, Julián. 1997. Prontuario de las especificaciones y normas DVB. Revista Bit. N°101. Madrid. Marzo. Disponible en: <http://www.coit.es/publicac/publbit/bit101/jsesena.htm>. Consultado en abril 2006.

³²⁸TM 1496. Commercial requirements for assymetric interactive services supporting broadcast to the home with narrowband return channels. Documento del Módulo Comercial ISCM. ISCM-05-rev. 7.

³²⁹ETS 300 802. Digital Video Broadcasting (DVB); Network Independent Protocols for DVB Interactive Services. Borrador Norma ETSI. Enero. 1997.

de los protocolos creados por MPEG, Digital Storage Media Command Control (DSM-CC) (ISO 13818-6³³⁰). El documento (TM 1631³³¹) se produjo a modo de guía con el fin de facilitar la comprensión de esta pila de protocolos, ciertamente algo complicado.

Y el segundo grupo de especificaciones DVB se refiere a las capas bajas (aproximadamente la uno y dos) del modelo ISO/OSI, y por tanto especifica las herramientas para la interactividad que son dependientes del medio de transmisión. Se han ido generando especificaciones, que van desde las formas de utilizar la Red Telefónica Conmutada (RTC) y la Red Digital de Servicios Integrados (RDSI) a los medios físicos para el canal de interacción. Una segunda especificación incluye una solución completa para el uso de redes profesionales de cable (CATV) capaces de soportar servicios interactivos (ETS 300 800³³²).

Además se aglutinan las especificaciones para facilitar la interactividad en el entorno de antenas Colectivas vía terminales interactivos de enlaces por satélites (o redes VSAT) así como sistemas terrenales tanto en bandas de UHF como de Microondas.

El trabajo del proyecto DVB³³³ ha resultado una lista exhaustiva de documentos (unos de carácter técnico y otros de tipo operacional o legal), los cuales describen las soluciones requeridas por los actores comerciales con el objetivo que éstos puedan hacer uso efectivo de una nueva tecnología de radiodifusión de señales digitales. Estos documentos son el resultado de esfuerzos conjuntos y de la cooperación de muchos expertos que han dedicado miles de horas diseñando nuevas soluciones a nuevos problemas.

Muchas organizaciones han proporcionado contribuciones importantes para el trabajo del proyecto tanto en forma de disponibilidad para el DVB de los resultados de sus trabajos individuales (MPEG, DAVIC) o bien a través de su cooperación activa en el seno del DVB transformando las especificaciones en normas o informes (ETSI, CENELEC, UIT). Tanto las contribuciones extremadamente útiles de muchos expertos como la cooperación entre organizaciones han sido valiosas y reconocidas.

González Barbés³³⁴ (1999) habla desde el punto de vista de los requerimientos tecnológicos habla de tres gados de interactividad: local, de almacenamiento y envío (store y forward) y finalmente interactividad real.

Este autor considera que el nivel más elevado de interactividad real necesita utilizar un canal de retorno que envía información personalizada en tiempo real, como ocurre, por ejemplo en las aplicaciones de telebanca en las que el usuario puede conocer el estado de su cuenta y realizar transferencias.

También cabe resaltar las aportaciones de Prado³³⁵ en el sentido técnico del término cuya acepción parece primar en los estudios y trabajos cercanos a la comunicación, y que el autor define:

“Un sistema tecnológico sólo podrá ser catalogado de interactivo si permite la interactividad tecnológica y esta sólo existe si el sistema tiene una vía de retorno. La vía de retorno puede ser intrínseca, cuando el sistema mismo la puede habilitar contando con sus propios recursos; sería el caso del cable, el teléfono, Internet y las redes sin hilos. O bien extrínseca, cuando la esencia del sistema en su configuración ordinaria no permite la habilitación de una vía de retorno y se recurre al uso complementario de otra tecnología para implementarla; sería el caso del satélite y la televisión tanto analógica terrestre como digital terrestre. Por otra parte, un sistema de

³³⁰ISO 13818-6. Information Technology. Generic Coding of Moving Pictures and Associated Audio Information. Part 6: Extension for Digital Storage Media Command and Control. Norma Internacional ISO/CEI. Noviembre, 1994.

³³¹TM 1631 rev.3 Guidelines for Use of DVB-SIS Specification. Network.

³³²ETS 300 800. Digital Video Broadcasting (DVB); DVB Interaction Channel for Cable TV Distribution System (CATV). Borrador Norma ETSI. Julio, 1996.

³³³UER. 1997. Vídeo Digital: La solución global. Antecedentes, proyecto, filosofía, fundamentos técnicos y servicios propios del sistema DVB. M28. IORTV:Madrid.

³³⁴González Barbés, Emilio. 1999:237. Servicios interactivos para la televisión digital, en Bustamante, Enrique y Álvarez Mozoncillo, Jose María (eds.), Presente y Futuro de la televisión digital, Edipo, Madrid.

³³⁵Prado, E. & Fernández Quijada, D. 2007. Servicios de televisión interactiva en España: una historia de claroscuros. En J. Marzal & A. Casero (Eds.), El desarrollo de la televisión digital en España. A Coruña: Netbiblo.

comunicación, un programa, una aplicación o un servicio podrá ser considerado interactivo si permite la interactividad situacional y esta puede existir tanto si hay vía de retorno como si no la hay. Y esto porque la interactividad situacional se caracteriza por la existencia de una acción mutua. Con todo, la acción puede ser entre individuos, entre interlocutores humanos y máquinas, entre usuarios y cabeceras de red, pero también entre personas y servicios, aplicaciones o programas y en algunos de estos supuestos para operar una acción mutua no hace falta disponer de una vía de retorno.(Prado et al. 2006).”(PRADO, 2008:17).

Desde el punto de vista del hardware es necesario conocer la situación y progresión tecnológica ó generación de descodificadores en la que está el mercado en España y las características que tienen y/o necesitan o la historia y posibilidades de dispositivos de control como el mando a distancia han ayudado a añadir confusión al desarrollo del concepto.

La actividad de normalización ha provocado el tratamiento de las mismas por varios autores que se han ocupado de su análisis y presentación a la opinión de la comunidad científica aplicada a las telecomunicaciones, Tejerina³³⁶ o Cañizares, antes citado.

A lo largo del desarrollo de las tecnologías de difusión los autores han ampliado la literatura en la que la interactividad se trata como las posibilidades de la técnica de difusión implantada en el caso de España. Por ejemplo la interactividad la trata Sánchez³³⁷ (1999) al presentar las capacidades de las redes de cable, otra tecnología de difusión. Se puede decir que la obra de Alonso Montes y otros³³⁸ (2006) sintetiza esta aproximación al concepto técnico.

Por último existen aportaciones sobre la interactividad en el límite entre las telecomunicaciones y la aplicación de las tecnologías con la ciencia de la comunicación y en concreto con el análisis de la televisión. Urretavizcaya³³⁹ (2008) sí trata la interactividad en la televisión digital en el desarrollo de lo que llama “universo multimedia” y en concreto la presenta como una ventaja o valor añadido de la televisión terrestre.

Este mismo autor presenta la utilización del teléfono móvil y sus mensajes SMS (Short Message Service) como un primer paso o etapa previa en la televisión analógica de añadir un canal de retorno del espectador, en lo que denomina una interactividad de bajo nivel.

A partir de aquí lo que presenta modo de una siguiente fase es la aplicación del estándar MHP como versión reducida de Java y cuya aceptación en España se realizó el 15 de febrero de 2002.

A partir de su desarrollo el concepto de interactividad se ha ido utilizando conforme se han ido definiendo perfiles de implementación del MHP, que son tres: Enhanced Broadcast, Interactive Broadcast e Internet Access.

El interfaz se ha ido mejorando con diferentes versiones, MHP1.1., que incluía los tres perfiles y se aprobó en noviembre de 2001, o el MHP1.0., que sólo llegaba a los dos perfiles primeros y no era posible el acceso Internet.

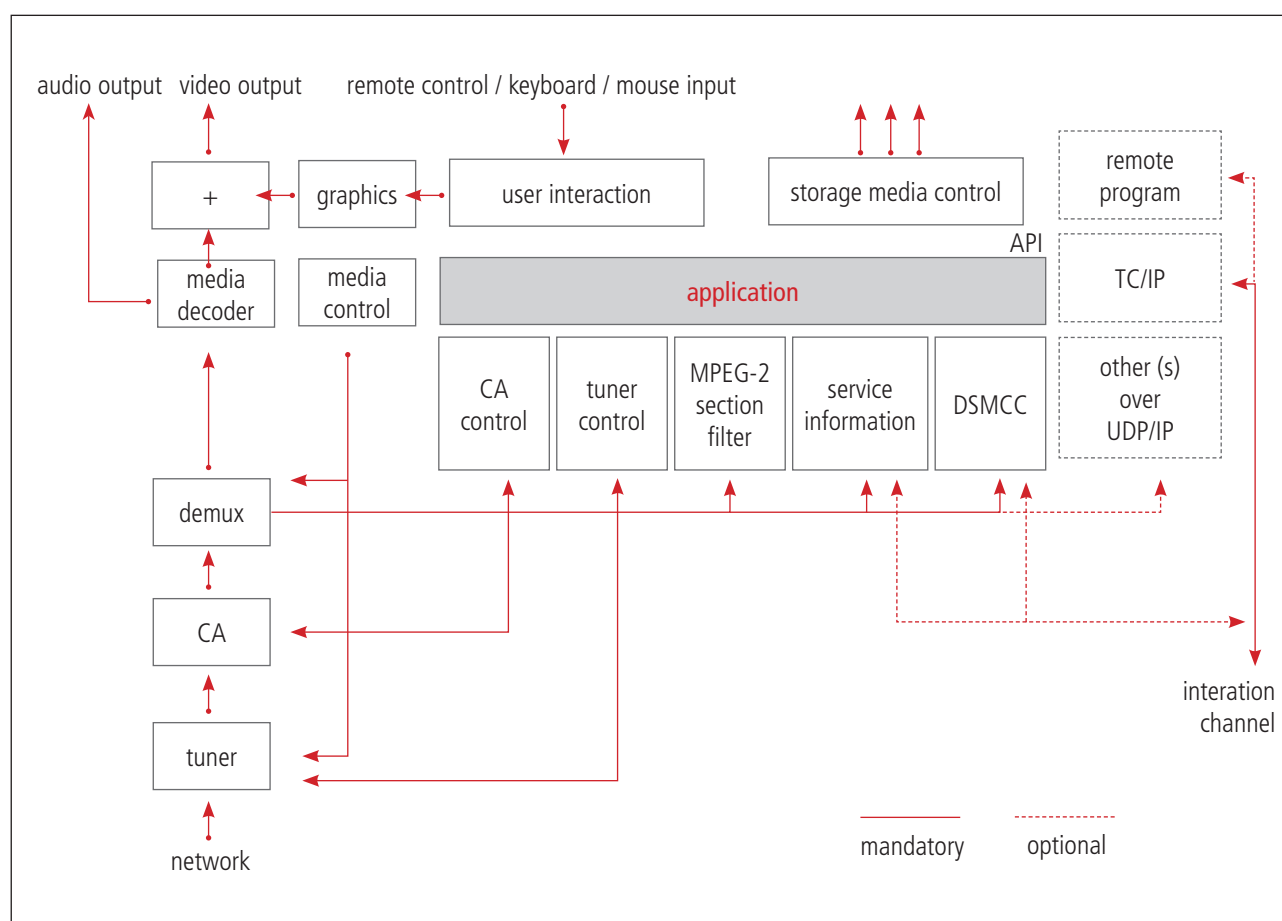
Este estudio del interface MHP aplicado a la televisión digital genera una serie de obras en las que la interactividad se presenta también como parte del proceso de recepción de la televisión interactiva.

³³⁶Tejerina, Jose Luis. (2000: 87-92). Perspectivas de la difusión digital terrenal. En Las convergencias de la comunicación problemas y perspectivas investigadoras. 3º Ciclo de otoño. Madrid: Fundación UCM y Ayuntamiento de Madrid.

³³⁷Sánchez, Carlos. 1999. 140:31-39. Interactividad. Antena de Telecomunicación. Marzo.

³³⁸Alonso Montes; García Pedraya, Fidel; Riera Solís y Rodríguez Salazar, José Alberto. 2006: 83 a 105. Aplicaciones y Proyectos técnicos. Aspectos de transmisión. Madrid: Colegio Oficial de ingenieros de Telecomunicaciones.

³³⁹Urretavizcaya Hidalgo, Miguel. 2008:254-263. La nueva televisión digital en el universo multimedia. Bilbao: Deusto.



Esquema de funcionamiento entre los interfaces del MHP y el sistema operativo residente en el hardware.
Fuente: Reimers, 2005:339.

En esta línea de definición técnica de la interactividad en relación con la implantación y desarrollo de la televisión digital terrestre se puede ubicar a Navarro³⁴⁰ (2009), que ubica la interactividad asociada al espectador:

“Entenderemos la interactividad como la capacidad que se le da al espectador de personalizar el contenido que muestra su televisor, permitiendo ejecutar los servicios ofrecidos por los operadores televisivos: Accediendo a información enviada durante el proceso de emisión. Accediendo a servidores con los que puede intercambiar información, a través de un canal de retorno utilizando el televisor como interfaz de salida”. (NAVARRO Y OTROS, 2009:47).

Y a continuación habla una interactividad local almacenada en el receptor y otra remota en la que el espectador interactúa con un canal de retorno en IP. Así pues se trata de una interactividad apoyada en el determinismo tecnológico y posibilista de los servicios que la TDT ofrece. Se puede decir que refleja teóricamente la concepción de la interactividad en la televisión, pero como se expone en el trabajo de campo la realidad tiene otros matices.

Junto a estas aproximaciones existen otras aportaciones no tanto desde el espectador sino en el proceso de recepción para conocer y adecuar los componentes de los equipos de recepción. Tanto Benoit (1998), Reimers³⁴¹ (2005), como O’Briscoll (2000) presentan una correcta aproximación a este punto importante como es la recepción de los contenidos y el alcance de la interactividad en el mercado de la televisión digital.

³⁴⁰Martín de la Hoz, Pablo; Navarro Martínez, Anselmo y otros. 2009. La televisión digital terrestre para la cualificación de trabajadores. 1ª ed. Madrid. Forem CC.OO.

³⁴¹Reimers, Ulrich. 2005: 331-361. DVB: the family of international standards for digital television broadcasting. 2nd ed. Berlin [etc.]. Springer.

En el proceso de trabajo de las señales de televisión interactiva existen dos factores que median en el proceso de comunicación: un componente hardware y otro software.

De forma adecuada la industria del hardware aporta una definición técnica y su descripción se ha desarrollado en base a las aportaciones de O'Briscoll (2000) o Swedlow (2000) que recorren distintas generaciones así como establece una acertada descripción del mismo junto a un desglose de las partes que lo componen.

Uno de los elementos que se puede considerar un síntoma o cambio del fenómeno interactivo en la televisión fue el desarrollo del mando a distancia. Los primeros desarrollos vienen de aplicaciones militares en la primera guerra mundial y mejoradas en la segunda guerra mundial.

En 1952 se lanzó al mercado el primer mando a distancia para la televisión llamado "Lazy Bone". Fue construido por la empresa Venus. Lazy Bone se suministraba con infrarrojos. Posteriormente además de evolucionar de una conexión con cable a sin cable o inalámbrico también el hardware cambió por mandos a distancia con mayores capacidades de manejo, incorporando prestaciones importantes.

El tema de la aparición del mismo puede tener varias causas: la multiplicidad de canales, una disponibilidad tecnológica inalámbrica con pilas que plantea limitaciones de autonomía, la presión de los fabricantes de electrónica. En cuanto al punto de vista del software su exposición es algo más compleja, y requiere una descripción más detallada en el cuerpo de esta investigación. Las fuentes de información en este sentido se desglosan en fuentes bibliográficas, escasas en castellano, y recursos electrónicos, también en inglés. Se puede considerar importante en el desarrollo del marco teórico lo que considero capital la aportación de O'Briscoll. Sus aportaciones son centrales en la búsqueda de temas clave de análisis como el desarrollo de sistemas operativos y la construcción de capas de software de control, la construcción de las killer applications o aplicaciones de mayor éxito, o la búsqueda del middleware³⁴² dominante.

MIDDLEWARE	CLASE O TIPO	ORIGEN	OPERADORES
Betanova	Vertical	Betaresearch (Alemania, Grupo Kirch)	Premiere World, Deutsche Telecom
Liberate	Propietario	Liberate (EE.UU)	CWC y Telewest.
Mediahighway	Vertical y propietario	Canal + Technologies (Francia)	Canal+, Canal Satélite, ITV Digital.
Microsoft TV	Propietario	Microsoft (EE.UU)	TV Cabo, operadores de cable en EE.UU
Open TV	Propietario	Open TV (EE.UU y Francia)	BSkyB, TPS, Via Digital y Quiero

Fuente: Benoit, 2002:126.

En este sentido las aportaciones de estos autores revelan la relación y preocupación de los grupos de comunicación y de empresas de la industria en tomar posiciones en la televisión digital³⁴³. Para explicarlo

³⁴²Algunos de estos son Liberte, Open TV, Power TV, Web TV, Mediahighway, Planetweb. Ver el gráfico de esta página.

³⁴³Un ejemplo revelador en la industria de la televisión fue el origen del middleware utilizado en Quiero TV y Vía Digital, que fue una joint venture entre Thomson Multimedia y Sun Microsystems, en lo que se llamó en 1994 Sun Interactive Alliance. En el desarrollo y características de los sistemas operativos y las características de los mencionados se puede consultar en Benoit, 2003:129, y O'Briscoll, 2000:88-89.

se puede partir de la clasificación del middleware en aquellas aplicaciones que son propietarias y otras que son verticales (Benoit, 2002). A partir de la preocupación del posicionamiento en el mercado de la televisión de pago y sobre todo con el lanzamiento de plataformas de televisión por satélite, la posibilidad de añadir al simple receptor de señales, llamado zapper, unas aplicaciones personalizadas sobre todo en la cuestión de la mediación de la guía de programación EPC o el control de acceso a los contenidos de los suscriptores, permitió a los programadores de televisión de pago ofrecer su propia versión de middleware para el pago de la televisión sin una clara apuesta por la interactividad.

Se puede afirmar que el desarrollo de la televisión de pago por satélite principalmente y su modelo de negocio condicionó el modelo de negocio y de desarrollo de la interactividad, salvo en el planteamiento de la interoperabilidad y la necesidad de estándares abiertos middleware. En este sentido el desarrollo de la televisión digital terrestre ha provocado la aparición de soluciones alternativas, basadas en soluciones horizontales, aunque estas ya existían dubitativamente a finales de los años 90. Y también estas soluciones verticales, tanto de fabricantes como de operadores de televisión estuvieron presentes en el inicio del debate de la revisión digital.

El debate de la interactividad se inicia a partir de definir en estos equipos la incorporación de herramientas software de muy limitada o nula capacidad de incorporar interactividad en tiempo real. Para comprender el alcance de esta idea es necesario entender los conceptos principales del middleware. Esto se ha ido desarrollando con la incorporación de varias herramientas que ha añadido mayores capacidades de gestionar la interactividad. Por un lado la máquina virtual o "engine", que trata de una parte del software que se independiza del hardware y trabaja con las "capas" y cada una de las funciones de las mismas. Se han desarrollado la máquina virtual de HTML (y luego el SGML, que es el estándar diseñado para facilitar el flujo de información a través de una variedad de plataformas de hardware y software) que se encarga de procesar la información para organizar el contenido de forma que se vea en la pantalla de televisión. Entre las posibilidades que permite destaca: añadir audio, vídeo y componentes multimedia en directo; crear formas interactivas de creación de canal de retorno: integrar enlaces a otras páginas web y sitios en la Red (con algunas limitaciones en la calidad de las imágenes y de los gráficos); y añadir imágenes y gráficos.

Por otro lado la máquina virtual de Java, ya comentado en páginas anteriores que como plataforma software independiente del hardware y creada por Sun Microsystems y Netscape Communication Corporation con el objetivo de generalizar contenidos y el poder del lenguaje HTML, es un lenguaje orientado a la programación de objetos que se pueden controlar y alterar de manera concreta. Esto hace que sea más fácil de programar y se popularizó al mejorarse sus funciones en la Red. Entre otras cosas permite crear banners animados, crear formas de validación de los datos que los usuarios dan entrada en su pantalla; es muy útil para el control de los suscriptores y su estado de respuesta; permite personalizar mensajes con el usuario al encender el televisor; hace cálculos basados en las órdenes del cliente y así compila en un mensaje en pantalla. La máquina Java recompone de varias partes encargas de diversas funciones: Java Virtual Machine (JVM), Javabeans, Java Clases, Java ANT, Java Applets Internationalization Support, Optional APIs, Java TV API.

Otra máquina virtual es la desarrollada por Multimedia and Hypermedia information coding Experts Group (MHEG) y que define el término multimedia como la representación de varios tipos de media, tales como audio, vídeo, textos y gráficos (O'Briscoll, 2000:80). En este sentido hipermedia lo define como una mejora que permite a los suscriptores de televisión digital navegar en la pantalla con objetos usando enlaces específicos. Además de definir hipermedia y multimedia el MHEG también se interesa por el intercambio de esos objetos de los equipos de almacenamiento para las redes de telecomunicación y de broadcast. La máquina virtual permite disponer de teletexto digital multimedia, guía electrónica de programas, vídeo bajo demanda, aplicaciones de comercio electrónico y juegos on line.

En Europa se utiliza este en Gran Bretaña en la TDT y existe dos organizaciones responsables de su promoción: Digital TV Group y el Digitag o Digital Terrestrial Action Group, cuyo objetivo es la promoción de la implementación de los estándares del DB-Y. Se incluye a los operadores de televisión, los fabricantes, los operadores de red de Europa y otros países.

El MHEG-5 es la norma que definen en su EuroMHEG. Se creó para extender la especificación y versión implementada en el mercado de Gran Bretaña (versión 1,04) para unir los requerimientos de la Comunidad Europea para los consumidores. Las principales funciones son : la capacidad de un canal de retorno, la descarga directa de fuentes en el receptor, los métodos de mejora de entrada de texto como la especificación de teclado inalámbricos, el acceso genérico a las tablas de acceso condicional e identificación de servicio para apoyar guías de programación más avanzadas (EPGs), la reacción de un marco para el proceso de las transacciones de comercio electrónico.

Las aportaciones Benoit³⁴⁴ (2002) Reimers (2005) describen las soluciones técnicas del componente software middleware o API existentes en el mercado a la creación de la interactividad en la televisión. Esto ha sido una de las ideas con las que se ha asociado el concepto de la interactividad en la televisión sobre todo con el desarrollo de estándares interoperables desde varios tipos de terminales. Tanto la capa de hardware, el sistema operativo residente como el middleware basado en soluciones MHP como otros no basados en MHP³⁴⁵ constituyen la base de la discusión y desarrollo de las aplicaciones y programas televisivos con interactividad. Todo esto supone añadir un paso más al proceso de generación de esos contenidos

La evolución de los receptores ha estado relacionada con la de la informática en los últimos cuarenta años tanto en los receptores del tipo STB como en la tarjeta receptoras para el ordenador.

Se puede considerar sin ánimo de error, que este software o interface representa visualmente la interactividad de una manera gráfica al espectador o usuario, como una mediación efectiva entre los contenidos televisivos y las expectativas del usuario y/o audiencia en un hardware concreto, descodificados o set top box. Es decir, es la expresión del interface hombre máquina como interactividad propuesta por el sector audiovisual.

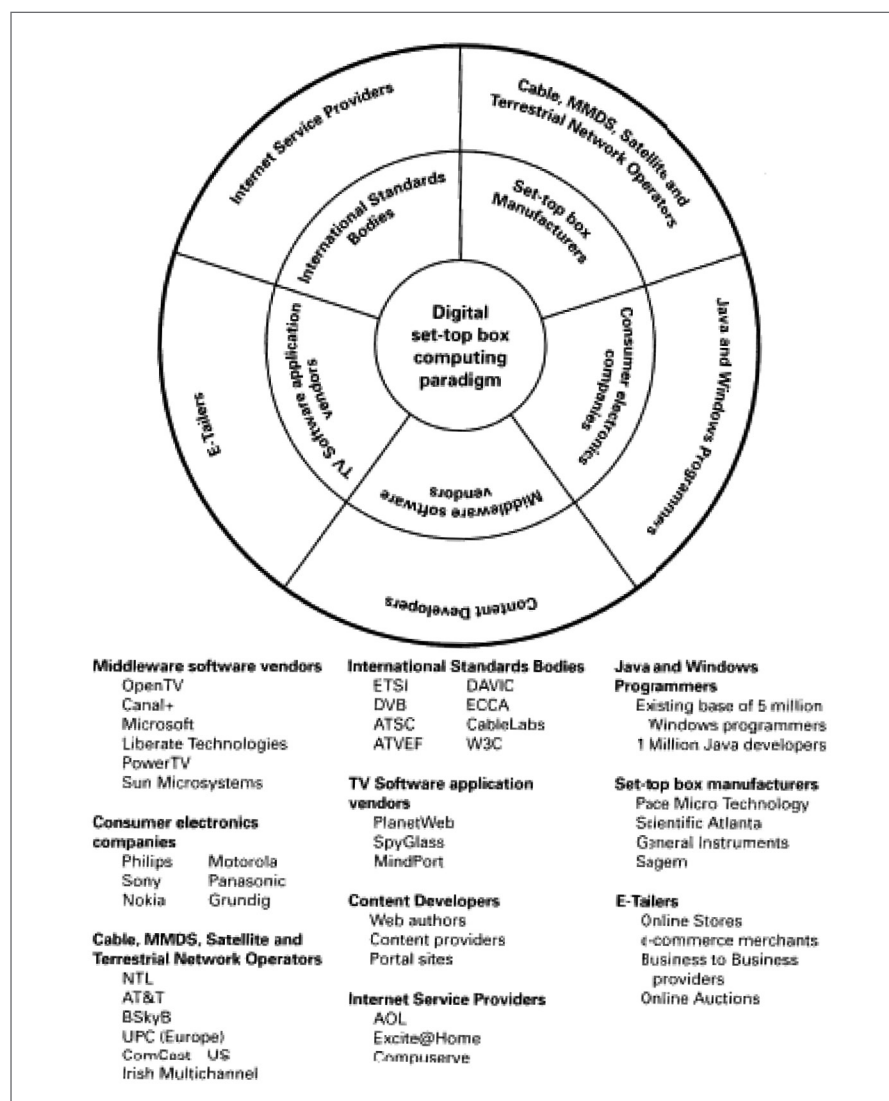
En este sentido la interactividad en el hecho televisivo cobra forma de software intermedio o API (Interfaz de Programas de Aplicación), y por tanto adopta una forma de servicio como fórmula de oferta hacia el cliente de ese canal, como nueva fórmula de financiación, tanto en modalidades e forma de pull como push, ya sea telecompra, guía de programación o navegador; así como servicios de radiodifusión avanzada como los procedimientos de difusión multicámara de Vía Digital en su momento.

Al igual que en el desarrollo del hardware específico en el campo del software también existe una guerra de mercado por ganar una posición dominante y conseguir de hecho ser un estándar en una parte del mercado. Básicamente nos situamos ante Mediahighway (MHP, que ha ido evolucionando dentro de la norma DVB), Open TV (se ha ido saliendo de la norma DVB) como APIs para plataformas de satélite, principalmente, Liberate más bien utilizado para el ámbito de redes de cable y WebTV de Microsoft.

Tal y como señala O'Briscoll en el siguiente gráfico el sector de la industria de que el autor denomina "Digital set top box computing paradigm" se puede presentar de la siguiente forma: *(Ver gráfico pag siguiente)*

³⁴⁴Benoit, Hervé. 2002. Digital televisión: MPEG-1, MPEG-2 and principles of the DVB system. 2nd ed. Oxford : Focal Press.

³⁴⁵EL MHEG-5 es uno de ellos y fue adoptado por Gran Bretaña para la TDT, mientras DVB definía MHP, al no poder las autoridades esperar su aprobación en esos momentos. Otros son el Betanov, el ATVEF (Advanced Televisión Enhancement Forum), Liberate, Mediahighway o los MHEG 5, 6, 7 y 8, Open TV. Algunos de estos para garantizar la interoperabilidad fueron publicando sus actualizaciones para ser compatibles con MHP posteriormente.



Fuente: O'Briscoll³⁴⁶ (2000:29).

3.5.4.3. Corpus de de normas técnicas y organismos

Por último esta definición técnica de la interactividad tiene un marco teórico desarrollado por una serie normas técnicas³⁴⁷ que la definen, tanto en la incorporación de señales y como de capacidades. Se trata de normas de definición de estándares para producción, distribución y emisión de la señal de vídeo con esa interactividad a modo de tablas asociadas a la identificación de la trama de datos necesaria para enviar esa información, codificarla y decodificarla según la modulación necesaria para cada tecnología de difusión.

Estas normas establecen los procedimientos básicos a cumplir por una empresa para dotar con una señal adecuada de televisión según un criterio estándar para que la transmisión y recepción de señales tenga unos criterios comunes en todos los servicios que la misma incorpora. Por ejemplo para incorporar un canal de retorno en un medio de difusión determinado.

³⁴⁶O'Briscoll, Gerard. 2000. The essential guide to digital set top boxes and interactive TV. Per Saddle River, NJ: Prentice Hall PTR.

³⁴⁷El conjunto de normas técnicas se forman a través de su definición: ETS 300 421, 1994. Digital broadcasting systems for television, sound and data services; Framing structure, channel coding and modulation for 11/12 GHz satellite services. ETSI, December, 1994. ETS 300 802, 1997. Digital video broadcasting (DVB); Network independent protocols for interactive services. ETSI.1997 ETS 300 802 "Network-independent protocols for DVB interactive services" (incluye los protocolos Digital Storage Media Command Control (DSM-CC). ETSI ETS300802/ EBU. Digital Video Broadcasting (DVB); Network independent protocols for DVB interactive services.

Por lo tanto la definición de estas normas o estándares y el procedimiento de aceptación³⁴⁸ por los actores implicados en la industria son de gran importancia. Uno de los autores que han publicado una importante obra es Larrégola³⁴⁹ (1998). Trata el tema de la lucha de la imposición de los estándares tema crucial en la comprensión de los estándares y normas. Repasa el desarrollo histórico de los estándares técnicos de la televisión de alta definición tema sobre el cual se fue desarrollando la posibilidad de la interactividad.

Para Larrégola el concepto de interacción es importante ya que hace referencia a la intervención directa del receptor en la selección de información, lo que le permite al usuario: “navegar” entre la información disponible mientras mantiene comunicación directa con el proveedor de información y se orienta a partir de las rutas creadas, interaccionando con los tipos individuales de información.

El otro concepto que define Larrégola es el de televisión interactiva que a partir de los modelos existentes no han cambiado mucho. Es decir aquella modelización televisiva a partir de la cuál se permite al usuario intervenir en el desarrollo y evolución de los contenidos.

“Ello tiene lugar a partir de la selección entre distintas opciones de desarrollo argumental que conducen a la confección de distintos discursos o historias sobre un mismo eje temático”.
(LARRÉGOLA, 1998:204).

Se puede decir de acuerdo a la obra de esta autora que el desarrollo de la televisión de alta definición supone el punto de inicio de interactividad en la industria de la televisión con la idea del desarrollo de una televisión de mayor calidad técnica en cada proceso. Pero la verdad es que su implantación en el mercado se frenó con diferentes barreras.

“los enfrentamientos industriales y políticos están detrás de las decisiones normalizadoras, la prudente desconfianza de los consumidores, la falta de una demanda clara y la presión de la propia evolución tecnológica que ha ido dejando obsoletos los diferentes estándares”...
(MOZONCILLO 1997:70).

Junto a la justificación de la calidad en los inicios también hubo intentos de traspasar la experiencia de participación del modelo de la radio convencional a la televisión en un contexto de competencia entre ambas tecnologías, como se puede ver en la breve introducción histórica realizada.

Volviendo a lo que se puede considerar presentación del corpus técnico que define la interactividad en televisión. Es muy importante tener en cuenta el interés de los actores del sector por encontrar una ventaja competitiva y el liderazgo de las tres grandes industrias a lo largo de la historia, Estados Unidos, Japón y Europa en la imposición o la lucha por el control de los estándares. También es relevante recordar y conocer los organismos existentes implicados en estos procesos, para a continuación recordar aquellas normas que se encargan de la interactividad, el método de compresión de señales, el codificado y la modulación de señales³⁵⁰ (MPEG) y de gestión de las tablas y servicios que la definen por el conjunto de normas del DVB en el caso de Europa y en España en particular.

En los últimos años paralelamente al proceso de implantación primero de la difusión por satélite con el desarrollo de las llamadas plataformas y luego con el proceso de implantación de la TDT se han realizado estas y otras aportaciones. En relación con el desarrollo e implantación de la TDT, Navarro Martínez y otros³⁵¹ (2009) se establece una definición del concepto y una tipología de carácter posibilista en el ámbito televisivo:

³⁴⁸Se hace mención al procedimiento de aceptación porque el mismo puede ser por imitación al mercado por parte de uno o varios de los actores o por consenso entre la mayor parte de la industria.

³⁴⁹Larrégola, Gema. 1998: 15-27; 174-181; 203-218. De la televisión analógica a la televisión digital. CIMS97. Barcelona.

³⁵⁰En el caso de la televisión digital terrestre con la norma ETSI EN300744:Digital Video Broadcasting (DVB):Framing structure, channel coding and modulation for terrestrial television.

³⁵¹Martín de la Hoz, Pablo; Navarro Martínez, Anselmo y otros. 2009. La televisión digital terrestre para la cualificación de trabajadores. 1ª ed. Madrid. Forem CC.OO.

“Entenderemos interactividad como la capacidad que se da al espectador de personalizar el contenido que muestra su televisor, permitiendo ejecutar los servicios ofrecidos por los operadores televisivos: Accediendo a información enviada durante el proceso de emisión.

Accediendo a servidores con los que puede intercambiar información, a través de un canal de retorno utilizando el televisor como interfaz de salida.

Por lo tanto se pueden producir dos tipos de interactividad: interactividad local , dónde el espectador interactúa con la información que está almacenada en el receptor, la cual se renueva con cierta periodicidad e interactividad remota donde el espectador interactúa con un proveedor de servicios exterior mediante un canal de comunicaciones IP con equipos externos por medio del llamado canal de retorno.

(MARTÍN DE LA HOZ, PABLO; NAVARRO MARTÍNEZ, ANSELMO Y OTROS 2009:47)

Una vez tratada la interactividad y sus normas, éstas últimas son definidas por diversos organismos implicados en los estándares de la interactividad en televisión. Los principales organismos son los siguientes:

European Telecommunications Standard Institute ETSI

Se trata de una organización sin ánimo de lucro cuyo objetivo es determinar y producir un amplio rango de estándares de telecomunicaciones. Se trata de un foro abierto de unos 650 miembros de todo el mundo, representando administraciones, proveedores de servicio, fabricantes y usuarios finales.

“Any European organizations proving an interest in promoting European telecommunications Standard has the right to represent at interest in ETSI and thus to directly influence the standards-making process” (O’Briscoll, 2000:5)³⁵².

ETSI se compone de una Asamblea General, un Equipo, una Organización Técnica y un Secretaría. La organización técnica produce los estándares y las propuestas de los estándares técnicos.

Digital Video Broadcasting DVB

El proyecto DVB fue concebido en 1992 cuando se apostaban por los sistemas D2MAC o DMAC para la definición de las normas de la televisión de alta definición. Se tomó como idea el apagón analógico para el 2012, y así Europa creó un documento denominado MOU (*Memorando of Understanding*) en 1993 que se convertiría en el grupo de trabajo DVB. Esta norma incluye aspectos técnicos importantes de la compresión de la señal digital.

La norma DVB incluye aspectos técnicos importantes como la compresión de la señal digital en formato MPEG-2, compatible con muchos otros sistemas y la multiplexación multicanal COFDM, para la transmisión de señales modulas por multiplexación de frecuencia.

DVB es un consorcio (*Digital Video Broadcasting*) de cerca de 200 empresas y organizaciones. Los componentes son los radiodifusores, fabricantes, operadores de red y cuerpos reguladores de más de treinta países de todo el mundo. El grupo promulgó estándares en un periodo de tres años para la difusión por cable, satélite, televisión digital terrestre y alta definición. En esta idea forma parte una gran cantidad de empresas tanto fabricantes, instituciones, o canales.

³⁵²Traducción del autor: Cualquiera de las organizaciones tienen interés en la promoción del estandar de telecomunicaciones Europeas, que tiene el derecho para representar el interés en ETSI y también para influir directamente en el proceso de definición de estándares.

NORMA	DESCRIPCIÓN
DVB-S	Estándar internacional para la transmisión de televisión digital usando satélites.
DVB-C	Estándar internacional para la transmisión de televisión digital usando sistemas de cable.
DVB-CS	Estándar internacional para la transmisión en redes SMATV
DVB-T	Estándar internacional para la transmisión de televisión digital de forma terrestre.
DVB-T	Estándar internacional define el formato del teletexto,
DVB-MC/S	Estándar internacional para transmitir televisión digital usando microondas multipunto en sistema de distribución de video.
DVB-SI	Estándar internacional que define las estructuras de datos o información de servicio que acompaña a la señal de televisión digital.
DVB-CA	Estándar internacional que define un estándares de seguridad de televisión digital
DVB-CI	Estándar internacional que define un interface común para sistema de seguridad de televisión digital
DVB-I	Estándar internacional para el desarrollo de la televisión interactiva
DVB-DATA	Estándar internacional diseñado para permitir a los operadores a entregar descargas de software y servicios de alta velocidad de datos para clientes
DVB-PCT	Estándar internacional define canal de retorno para cable
DVB-RCC	Estándar internacional define canal de retorno para red pública de telefonía
DVB-NIP	Estándar internacional define protocolos para servicios interactivos
DVB-PDH	Estándar internacional define interfaces para redes PDH
DVB-SDH	Estándar internacional define interfaces para redes SDH
INTERFACES	Estándar internacional que define los interfaces de televisión digital para redes de alta velocidad

Fuente: elaboración propia.

De cualquier forma la tecnología de modulación y transmisión es una de las principales diferencias entre los dos estándares mencionados (europeo y norteamericano), junto a la capacidad de DVB de entregar la señal para cualquier medio de entrega ya sea cable, satélite o sistemas de televisión terrestre.

Los objetivos relevantes del consorcio DVB se pueden citar en:

- Establecer una definición precisa de la estructura de las tramas de transporte de las señales codificadas según MPG-2. De esta manera la trama definida permite transportar información vídeo, audio y datos genéricos.
- Asociada a cada trama DVB incluye la información necesaria para poder ser interpretada por los equipos de usuario o decodificadores, que constituye la Service Information (SI). Así mismo y como parte de la trama se envía la información relativa a los sistemas de acceso condicional (SAC) que emitirá a los decodificadores desenmascarar la información enviada en caso de que estén autorizados para ello.

■ El estándar de DVB define el algoritmo de cifrado o enmascaramiento de la información, pero deja abierto el procedimiento de cifrado de la clave enmascaramiento o palabra de control (CW). Aspecto que se cree fue utilizado por las plataformas de satélite para evitar la piratería incluso para favorecer su cifra de abonados en algunos casos. El sistema de acceso en los descodificadores o set top box incorporaban un lector de tarjetas del tipo PCMCIA que daban del código de acceso, se llama el SAC, sistema de acceso condicional. De esta forma se daba acceso a grupos de usuarios.

El DVB también define en un conjunto de normas los servicios y aplicaciones interactivas y establece una norma basada en un lenguaje o sistema operativo: el MHP. El motor de este lenguaje es Java.

EL MHP nace dentro del seno del grupo de trabajo DVB en 1997. Con el fin de desarrollar un terminal que integrase tres equipos básicos: una caja decodificadora, un televisor y un ordenador. En diciembre de 1998 un subgrupo del módulo comercial de la DVB estableció el primer borrador de especificaciones para la MHP.

En diciembre de 1999, bajo los auspicios de la Deutsche TV plataforma se establecieron las bases para establecer diferentes cuestiones relativas a la MHP, tales como la API (application programming interface, interfaz para programación de aplicaciones) y el CA (conditional access, o Acceso Condicional). Esta reunión contó con la presencia de los más altos ejecutivos del sector.

El 23 de febrero de 2000 el cuerpo directivo de DVB estableció las especificaciones de la versión 0 de la MHP. Estas especificaciones se encuentran ahora en la fase de consolidación avanzada. Una vez aceptadas se presentará al Comité técnico de EBU, ETSI y CENELEC para su normalización definitiva.

La especificación MHP prevé la actualización del soporte lógico mediante descarga. En otras palabras, los consumidores no se verán en la necesidad de cambiar de televisor MHP o de receptor MHP, ya que siempre estará actualizado con las últimas versiones.

Así la interfaz gráfica de usuario (GUI) se apoya en HAVI, utiliza estructura Java de Java TV y la fuente residente del MHEG. Con unas pequeñas modificaciones de las fuentes internas se podrá adaptar la MHP a la HDTV, ya que la MHP no depende de la resolución de la imagen.

Con este software se desarrolla una interactividad basada en la interactividad local (por ejemplo la guía de programación o EPG, el "store and forward", almacenamiento y entrega, que necesita de un canal de retorno para enviara información particular al servicio de aplicaciones pero en diferido y no en tiempo real y la interactividad real, por ejemplo el "*impulsive pay per view*"; y la interactividad en tiempo real que utiliza el canal de retorno por ejemplo las aplicaciones de banca.

Advanced Television Systems Comité ATSC y el DASE

Se puede decir que es el equivalente en los Estados Unidos al MHP, es muy parecido, ambos definen la manera de producir el código. Decir que tanto el MHP como el DASE (Digital Television Applications Software Environment escogieron el lenguaje html y Javascript.

Se trata de un comité se formó para establecer un conjunto de estándares técnicos para broadcast o emisión estándar y para televisión en alta definición. Se componía de 136 miembros de organizaciones, corporaciones de telecomunicaciones, instituciones educativas y fabricantes electrónica.

Se ubica en los Estados Unidos y sus normas las han acogido en Canadá. Korea del Sur, Taiwán y Argentina, entre otros. La norma más relevante relativa a la interactividad en televisión digital se recoge con la referencia A53³⁵³ y recoge las especificaciones y características para un sistema de televisión avanzado.

³⁵³Se puede consultar ésta y el conjunto de normas en su web: http://www.atsc.org/Standards/standards_rps.html.

Los estándares, DVB, ARIB y ATSC son diferentes. Todos estos sistemas se basan en los principios de compresión de vídeo, aunque el sistema norteamericano incluye 8 formatos diferentes de imagen digital de televisión, uno de los cuales (el 1080 progresivo) no se soporta por la norma de compresión MPEG-2. El sistema de la ATSC incorporaba sistema de codificación de audio en Dolby AC3, mientras que DV usa la calidad del MPEG layer II, llamado en algunos casos Musicam. Esta elección hacia 100% compatible la norma propuesta por DVB con el MPEG-, mientras que ATSC no lo era.

ARIB, Association of Radio Industries and Business

Se trata del organismo japonés encargado de la creación y redacción de normas técnicas de televisión digital.

Digital Audio Visual Council DAVIC

Esta organización con sede en Suiza se formó en 1994 con el objetivo de definir estándares que permitan la transferencia directa entre dos usuarios de audio, vídeo y de contenido basado en Internet.

European Cable Communications Association ECCA: Eurobox, Euromodem, Cable telephony

LA ECCA es la asociación europea de cable operadores que se formó en 1994 con el objetivo de definir estándares de principio a fin de la transferencia de audio, vídeo digital y contenido sobre Internet.

Se trata de una organización sin ánimo de lucro ubicada en Suiza y la compone 180 miembros de más de 25 países.

Algunas de las definiciones se han aplicado en la definición de receptores o set top box para el cable con los estándares de la DVB, como es el caso de Eurobox. O también el Euromodem con los estándares necesarios para dar servicio vía un módem para tasas de flujos de trabajo altas de conexión a Internet en el entorno del cable. O la misma situación en la creación de estándares para la prestación del servicio de teléfono en el cable.

W3 Consortium (W3C)

Originariamente se creó con el nombre de World Wide Web en 1994. Se trata de un consorcio internacional creado entre otras cosas para el desarrollo de protocolos comunes que promuevan la interoperabilidad. El consorcio se creó con la Universidad de Keio de Japón, el europeo Instituto Nacional de Recherche en Informatique et en Automatique y el Massachusetts Institute.

3.5.4.4. Las claves de la digitalización

Afirmar que la compresión de señales, el codificado y la modulación de señales son las claves de la digitalización se puede considerar una obviedad pero la realidad es que en una exposición teórica la amalgama de conceptos puede llegar a distorsionar la realidad.

La realidad es muy clara. Las técnicas para la compresión de señales, el codificado y la modulación de señales han afectado y afectan a todo el proceso de trabajo o work flow y la cadena valor de la televisión. Esta transformación continúa también añadiendo nuevos conceptos al hecho televisivo, o los ha mejorado.

En este caso añadiendo espacio a la señal de vídeo para incluir otro tipo de información que complementa a la señal de audio y vídeo. Inicialmente con los datos asociados que proporcionan información sobre ese vídeo o material, o señal a transmitir y que necesitaría según el medio de difusión un determinado tratamiento.

Por el fruto de esta mejora no sólo es en espacio sino también de calidad de imagen, objetivo principal de este conjunto de normas técnicas, que se fueron configurando con una serie de elementos que han estructurado ese corpus de normas técnicas que definen la interactividad en la parte más técnica de la televisión.

El inicio de este proceso se puede fijar en 1990 cuando se planteó la necesidad de almacenar y reproducir en formato digital para aplicaciones multimedia en varias plataformas. Entonces el International Standard Organization ISO formó un grupo de expertos de distintos campos, industria de la informática, semiconductores, electrónica de consumo, telecomunicaciones, broadcasters, universidades, etc. Este grupo se le puso el nombre de MPEG, Motion Pictures Experts Group.

El primero de los trabajos fue la definición del conocido como MPEG-1³⁵⁴, cuyo principal objetivo era permitir almacenar información sobre un CDROM o CD-I sobre una cara a una velocidad de trabajo de 1,5 Megabits por segundo. Además exploraron la definición de la norma JPEG para las imágenes fijas y su codificación.

Inicialmente se utilizaba una alta compresión sacrificando la calidad y por tanto llegando a permitir llegar a la calidad de un grabador de video de consumo.

También el sonido fue otro de los campos en los que se movieron estos expertos y en los canales de audio que acompañaban al vídeo y que se conoce como MUSICAM.

El estándar MPEG-1 consiste en tres partes distintas y se publicó en noviembre de 1992: el sistema MPEG-1 (ISO/IEC 11172-1) que define a estructura de multiplexación del MPEG-1; la señal de video ISO/IEC 13818-2, que define la codificación de vídeo; la señal de audio ISO/IEC 13818-3, que define la codificación de audio.

Hasta este momento todo estuvo claro salvo por el tema de la calidad de la imagen que para aplicaciones de emisión la codificación de imágenes entrelazadas necesitaba una evolución a una mayor calidad. El grupo de expertos MPEG trabajó en la definición del MPEG-2³⁵⁵ para broadcast. En noviembre de 1994 el MPEG-2 se publicó en tres partes:

- El sistema MPEG-1 (ISO/IEC 13818-1) que define a estructura de multiplexación del MPEG-1.
- La señal de video ISO/IEC 13818-2, que define la codificación de vídeo.
- La señal de audio ISO/IEC 13818-3, que define la codificación de audio.

Lo que es importante en relación con la interactividad es tener en cuenta que el MPEG-2 es la fuente principal del codificado estándar usado por DVB (Digital Video Broadcasting) para los sistemas de emisión de las televisiones. El cual es el resultado del trabajo iniciado en 1991 por el ELG (European Launching Group).

Lejos de tratarse de una tesis eminentemente técnica lo relevante de este proceso de formación es contextualizar lo que este conjunto de normas supuso en su aplicación a la televisión y a la investigación. Ya que en la medida que se recuerden estos procesos también tendremos claro el concepto y el aprovechamiento de estas normas como oportunidades para los gurús de la televisión a la hora de introducir términos confusos y establecer una lógica posibilista o mercadológica de nuevas oportunidades de negocio.

Un sistema de compresión consiste en codificar, multiplexar y modular. Para realizar estos trabajos se utilizan equipos encoders que digitalizan, comprimen y exploran un rango de canales de audio, video y datos. Los encoder digitales permiten a las televisiones emitir los programas con distintas calidades de señal de vídeo sobre el mismo ancho de banda.

³⁵⁴Correspondiente a la norma ISO/IEC 11172.

³⁵⁵Gavilán Estelat, Eduardo. 1995. MPEG-2 pieza clave de la televisión digital. Madrid. Instituto Oficial de Radio Televisión Española. Traducción, Daniel Jarrod. 4ª ed Edition. Barcelona. Omega.

Señalar que existen tres tipos de modulación digital de la señal: la Quadrature Amplitude Modulation, es simple y se basa en modificar la amplitud y la fase de una señal para transmitir un transport stream de MPEG-2. Se utiliza por las empresas de cable y permite una tasa de transferencia o velocidad de 40 Mb/s; Quadrature Phase Shift Keying (QPSK) es una serie de interferencias o ruido electromagnético y se usa en el satélite o en la parte de retorno de una red de televisión por cable; y la Coded Orthogonal Frequency Division Multiplexing (COFDM), se trata una tecnología que se comporta muy bien en situaciones complicadas con obstáculos. Utiliza múltiples subportadoras para transferir la información.

Se puede sintetizar que las aplicaciones del MPEG-1 trataban de una codificación para almacenar y reproducir de forma más flexible, se buscaba un bit rate constante de 1,5 Mb/s para almacenar vídeo y audio e CDROM. Fruto de esto su aplicación a soportes el tipo CDROM o CD-I fue muy común en la década de los años 90 del siglo XX.

Benoit (1998) presenta una obra en la que estudia este estándar de forma detallada. Tal y como se ha indicado no se pretende investigar sobre el mismo sino más bien señalar aquellas partes que tienen especial relevancia para entender el desarrollo de la interactividad. Los principales puntos se pueden resumir en:

El transporte de la señal de vídeo MPEG-2 convertida en un flujo de datos, o transport stream, permite transportar la señal a grandes distancias en un paquete de datos multiplexado (llamados PES) cuya capacidad se fijó en 188 bytes para la transmisión de programas (de uno o varios) vía satélite, cable o televisión terrestre siguiendo al DVB, estándar europeo. Al poder transportar más de un programa. La variable que define una mayor calidad de este stream de datos es la permisividad de una tasa de error mayor o menor, dependiendo del soporte en el que se graba la señal de vídeo, un DVD o un disco duro o bien más exigente en el caso de un canal de televisión.

En el caso de transportar varios canales de televisión la norma define las tablas que administran el transporte de las señales de los canales de televisión asignando información específica a cada trama de datos del stream MPEG-2. A estas tablas la norma DVB añade otras tablas llamadas servicio de información DVB-SI las cuales permiten al receptor configurarse automáticamente y usar el navegador o guía de programas EPG disponible.

Otro punto importante está en transmisión de datos de control para el acceso condicional y otros paquetes de datos privados que indican el mapa de la tabla del programa. En la definición del estándar DVB se define un algoritmo de scrambling para asegurar la integridad del sistema y de la señal ante una incidencia de piratería de la señal. El estándar DVB define dos opciones de acceso condicional: simulcrypt y multiscrypt.

El proceso de recepción de la señal que encierra el proceso y trabajos del receptor, IRD o set top box. Junto al MPEG-1 y 2 se han definido otros como el MPEG-4, que se utiliza para la transmisión de contenidos de multimedia a través de plataformas televisivas y de Internet. También el MPEG-7 y MPEG-21, como los estándares para la clasificación y manipulación de vídeo y de otros tipos de datos.

La compresión MPEG-2 funciona eliminando información innecesaria de la señal de vídeo digital. Primero estudia cada fotograma y graba solamente la información necesaria para que la imagen se vea en una pantalla de televisión. Funcionando de la misma manera que las imágenes en JPEG en las páginas de Internet, que elimina aquellas partes de la imagen que no son importantes para disminuir el tamaño de los ficheros. Lo siguiente es comparar fotogramas contiguos y grabar sólo aquellas partes de la imagen que de alguna manera se han cambiado o movido.

Para que la compresión funcione en el tiempo, MPEG-2 trabaja con grupos de fotogramas. El primer fotograma se usa como fotograma de referencia y se graba casi sin compresión. Se le conoce como el fotograma 1 (intra-frame). El fotograma 1 se utiliza luego para construir otro fotograma un poco más grande en la secuencia de vídeo. Cada parte de este fotograma llamado el fotograma P (*predictive frame*) se construye mirando al fotograma 1 para ver si son similares. Si son iguales, no hay necesidad de que esa información se envíe nuevo.

Otra de las funciones inteligentes de MPEG-2 es la capacidad de detectar cuando un objeto se ha movido a otra parte de la pantalla. Luego, en vez de enviar la información de nuevo, simplemente envía los detalles de la parte de la pantalla dónde ese elemento se ha movido. La parte final del proceso es que el fotograma I y P se comparan con resto de fotogramas, que se denomina fotogramas B (bidireccionalmente frames). Estos fotogramas B se comprimen mucho. Para permitir que esta comparación funcione, la codificación de MPEG-2 reconoce a menudo el orden de los otorgas y sí los fotograma B se transmiten desde los fotogramas I y P. Los servicios interactivos a capturan a menudo un fotograma para usarlo en el interfaz, quizás como fondo. Es posible enviar solamente un stream de MPEG2 con fotogramas I y nada más, que luego puede ser recogido y usado por una gran variedad de servicios interactivos. Por otro lado la forma que trabaja el MPEG-2 puede dificultar la contrición de algunos servicios interactivos. Para ser más concreto, este hace que sea complicado sincronizar contenido de vídeo con contenido interactivo. El problema se equilibra con el hecho de que el orden esta mezclado y que sólo los fotogramas que se envían con toda la información de imagen intacta. El nuevo estándar MPGE-4 soluciona estos problemas aunque no ha sido adoptado por las plataformas de televisión digital.

La situación actual

A partir del desarrollo de estas técnicas y del MHP como un estándar único que garantice la interoperabilidad en cualquier plataforma el desarrollo de la interactividad sigue ligada también a los procesos de estandarización de nuevos protocolos que garanticen esta idea.

En la actualidad la adopción del estándar HBBTV³⁵⁶ y el tiempo en adoptarla por parte de los fabricantes de televisores y pantallas para conseguir la televisión conectada a Internet parece plantear los viejos debates de la aceptación del estándar único y el tiempo de reacción de los actores que forman parte.

En definitiva el papel del componente software y las compilaciones existentes para cada uno de los fabricantes de pantalla hace que las principales cadenas como es el caso de PrisaTV se dedique a preparar el mismo contenido para cada una de las plataformas o pantallas. Por lo que la idea de trabajar con independencia del hardware que se trabaje es la tendencia en la generación de la interactividad y en la que los integradores de software va a tener importancia no sólo de cara a la implantación del HBBTV sino de otro tipo de soluciones que sean las que finalmente se impongan en el mercado. Todo esto dibuja un panorama complejo para los canales de televisión, los operadores, puesto que supone en la actualidad complejos y diversos, además de costosos procesos de elaboración de sus productos y plataformas de producción de esos contenidos, e incluso debates sobre la universalización en el acceso a los mismos, el papel de la publicidad, el control de las audiencias, y por supuesto el conocer los hábitos interactivos de los usuarios en cada uno de los sistemas que les ayudan a consumir la televisión o sus programas.

Por otro lado lo que parece evidente es que hay un camino recorrido que junto a la exposición realizada en los antecedentes históricos de la interactividad en España, hace pensar que la interactividad no sea una idea de negocio simplemente sino que se está convirtiendo en algo necesario, factible y real en el entorno televisivo.

Así pues parece necesario preguntarse sobre la incertidumbre que acompaña en todo este largo proceso y preguntarse sobre la necesidad de un debate sobre una configuración del sector diferente, una reconversión estructural, tanto en sus fines, objetivos y estructuras. Esta idea que parece algo imposible sí hace necesario conocer ese futuro escenario en el que la interacción en la televisión ocupa ahora gracias a Internet y en el futuro en la pantalla del hogar y en otros dispositivos un papel capital.

A partir de aquí y de la exposición tanto de la introducción como del marco teórico expuesto, se describe a continuación el trabajo de campo realizado en el que figuran todas y cada una de las variables sujetas a cuestión en el sector, y sobre las cuales se ofrecen unos resultados sobre el planteamiento de las hipótesis de partida.

³⁵⁶La norma técnica define la HbbTV 1.1.1 es TS 102 796 de ETSI. Información obtenida de Foro de la Televisión Digital. Especificación de receptores de televisión digital terrestre para aplicaciones interactivas. Versión 1.0.0. Elaborado por Subgrupo 4 del Grupo de Trabajo 7 del Foro Técnico de la televisión digital Coordinado por AEDETI. Septiembre de 2011. Documento disponible en <http://www.setsi.org>.

Capítulo 4

Diseño e investigación del trabajo campo

4.1. PRESENTACIÓN DEL TRABAJO

El estudio se presenta como la principal aportación experimental de la tesis doctoral sobre el tratamiento y análisis científico del fenómeno de la interactividad en la televisión dentro del desarrollo del objeto de investigación de esta tesis doctoral.

El presente informe ha sido elaborado por el Doctorando Sr. D. Ignacio J. Martín Moraleda con la inestimable colaboración de Sr. D. Hipólito Vivar Zurita Director de esta Tesis.

En los dos siguientes apartados de este informe se recogen los objetivos y la metodología seguida en el estudio. A continuación detallamos el desarrollo del trabajo propiamente dicho, siguiendo sus principales fases e incidencias.

Finalmente se exponen los resultados y conclusiones más relevantes. En su conjunto considero que el balance de esta experiencia ha sido altamente satisfactoria, tanto en su concepción como en su desarrollo y resultados.

4.2. EL ESTUDIO EN EL MARCO DE LA TESIS: OBJETIVO DEL ESTUDIO

El objeto de la tesis es observar, describir y analizar la aplicación y desarrollo del concepto de interactividad en el desarrollo de contenidos en la televisión analógica y digital en España, además de aportar un análisis histórico de los contenidos aportados en esas experiencias, los medios técnicos empleados, los estudios realizados sobre interactividad en España, y las experiencias más relevantes.

En relación con este objeto he definido unas hipótesis que definen unas variables que para medir su conocimiento y desarrollo futuro permiten establecer distintos escenarios de desarrollo de la interactividad en televisión.

4.3. METODOLOGÍA DEL TRABAJO DE CAMPO

4.3.1. JUSTIFICACIÓN DEL EMPLEO DEL MÉTODO DELPHI

La elección del método Delphi se justifica ante la necesidad de medir las hipótesis y abordar la prospección sobre las futuras condiciones que afectarán al desarrollo de la interactividad en la televisión en nuestro país. La elección está fundamentada en las características que reúne como técnica grupal de carácter indirecto.

Esta técnica permite superar las barreras físicas que existen entre los distintos expertos seleccionados, eliminar la influencia diferencial que puedan tener algunos miembros del grupo sobre los demás (manteniendo el anonimato y reduciendo las posibilidades de contacto directo entre ellos) y controlar los factores que provocan la desmotivación a continuar su participación.

Hay varias definiciones de la técnica Delphi de la que se deduce que consiste en la compilación de las opiniones y comentarios de uno o varios grupos de personas que tienen una estrecha relación con el tema objeto de la investigación. Las opiniones de los especialistas pueden ser modificadas, mantenidas o ampliadas y justificadas, como consecuencia del conocimiento de las opciones de los restantes componentes del grupo de tal manera que se alcanza el máximo consenso¹.

El método Delphi ofrece una posibilidad adecuada para penetrar en áreas de conocimiento ambiguas y faltas de información, como es el caso de la interactividad. Además el costo de la información es relativamente bajo y el tiempo de recogida de información es corto.

Por lo tanto se puede concluir que dado el anonimato para todos los expertos, como la retroalimentación existente en el proceso con los expertos, la respuesta grupal realizada como la garantía de la técnica de encontrar el consenso son argumentos importantes para realizar este trabajo de campo.

4.3.2. MÉTODO DELPHI

El método Delphi, cuyo nombre se inspira en el antiguo oráculo de Delphos, parece que fue ideado originalmente a comienzos de los años 50 en el seno del Centro de Investigación estadounidense RAND Corporation por Olaf Helmer y Theodore J. Gordon, como un instrumento para realizar predicciones sobre un caso de catástrofe nuclear. Desde entonces, ha sido utilizado frecuentemente como sistema para obtener información sobre el futuro.

Linston y Turoff² definen la técnica Delphi como un método de estructuración de un proceso de comunicación grupal que es efectivo a la hora de permitir a un grupo de individuos, como un todo, tratar un problema complejo.

Una Delphi consiste en la selección de un grupo de expertos a los que se les pregunta su opinión sobre cuestiones referidas a acontecimientos del futuro. Las estimaciones de los expertos se realizan en sucesivas rondas, anónimas, al objeto de tratar de conseguir consenso, pero con la máxima autonomía por parte de los participantes.

Por lo tanto, la capacidad de predicción de la Delphi se basa en la utilización sistemática de un juicio intuitivo emitido por un grupo de expertos. El método Delphi es una técnica de investigación social que tiene como objeto la obtención de una opinión grupal fidedigna a partir de un grupo de expertos.

Es un método de estructuración de la comunicación entre un grupo de personas que pueden aportar contribuciones valiosas para la resolución de un problema complejo.

Es decir, el método Delphi procede por medio de la interrogación a expertos con la ayuda de cuestionarios sucesivos, a fin de poner de manifiesto convergencias de opiniones y deducir eventuales consensos. La encuesta se lleva a cabo de una manera anónima (actualmente es habitual realizarla haciendo uso del correo

¹Existen distintos motivos que influyen en que se produzca esa convergencia (Malla y Zabala, 1978, 22, en Ventura 2000, 156): la tendencia de cada individuo a no mantener opciones divergentes de lo que es el punto de vista mayoritario del grupo, la posibilidad de que los miembros mediten sobre las estimaciones que facilitan y hehecho de acceder a información adicional que ofrece argumentos desconocidos no tomaos en consideración en un principio.

²Linstone, H. Turoff, m. The delphi Method. Techniques and Applications. Addison-Wesley.. 975. p.3.

electrónico o mediante cuestionarios web establecidos al efecto) para evitar los efectos de “líderes”. El objetivo de los cuestionarios sucesivos, es “disminuir el espacio intercuartil precisando la mediana”.

Las preguntas se refieren, por ejemplo, a las probabilidades de realización de hipótesis o de acontecimientos con relación al tema de estudio (que en nuestro caso sería el desarrollo futuro del sector que estamos analizando).

La calidad de los resultados depende, sobre todo, del cuidado que se ponga en la elaboración del cuestionario y en la elección de los expertos consultados. Por lo tanto, en su conjunto el método Delphi permitirá prever las transformaciones más importantes que puedan producirse en el fenómeno analizado en el transcurso de los próximos años.

Esta técnica trata de obtener información cuantitativa (numérica) y operacionable (susceptible de modelización) de las variables y factores que determinan el futuro de la interactividad y por ende de la televisión digital en España, a través de las estimaciones realizadas por un grupo de expertos o informantes, muy cualificados en esta materia.

Fue concebido en los años cincuenta con fines militares y a partir de la década de los sesenta ha sido utilizado en los ámbitos académicos y empresariales. Ha sido empleado principalmente como técnica de previsión y consenso en situaciones de incertidumbre, en las que no es posible acudir a otras técnicas basadas en información objetiva.

Sus principales características son las siguientes:

- Es un proceso iterativo. Como mínimo los expertos deben ser consultados dos veces sobre la misma cuestión, de forma que puedan volver a pensar su respuesta ayudada por la información que reciben de las opiniones del resto de los expertos.
- Mantiene el anonimato de los participantes, o al menos de sus respuestas, ya que éstas van directamente al grupo coordinador. Ello permite poder desarrollar un proceso de grupo con unos expertos que no coinciden ni temporal ni espacialmente, y además busca evitar las influencias negativas que en las respuestas individuales pudieran tener factores relativos a la personalidad de los expertos participantes.
- Feedback controlado. El intercambio de información entre los expertos no es libre, sino que se realiza a través del grupo coordinador del estudio, con lo que se elimina toda información que no sea relevante.
- Respuesta estadística de grupo. Todas las opiniones forman parte de la respuesta final. Las preguntas están formuladas de forma que se pueda realizar un tratamiento cuantitativo y estadístico de las respuestas.

En la familia de los métodos de pronóstico, habitualmente se clasifica al método Delphi dentro de los métodos cualitativos. Pero sin embargo, se combina con técnicas cuantitativas puesto que la opinión que otorgan los expertos a cada ítem de análisis se cuantifica para su posterior tratamiento estadístico.

Aunque, la formulación teórica del método Delphi propiamente dicho comprende varias etapas sucesivas de envíos de cuestionarios, de vaciado y de explotación, en buena parte de los casos puede limitarse a dos etapas, lo que sin embargo no afecta a la calidad de los resultados tal y como lo demuestra la experiencia acumulada en estudios similares elaborados por investigadores provenientes de diferentes campos de conocimiento.

Como es sabido, el objetivo de los cuestionarios sucesivos, es “disminuir el espacio intercuartil, esto es medir y analizar cuanto se desvía la opinión del experto de la opinión del conjunto, precisando la mediana”, de las respuestas obtenidas.

De manera resumida, los pasos que se llevarán a cabo para garantizar la calidad de los resultados, para lanzar y analizar el Delphi, deberían ser los siguientes:

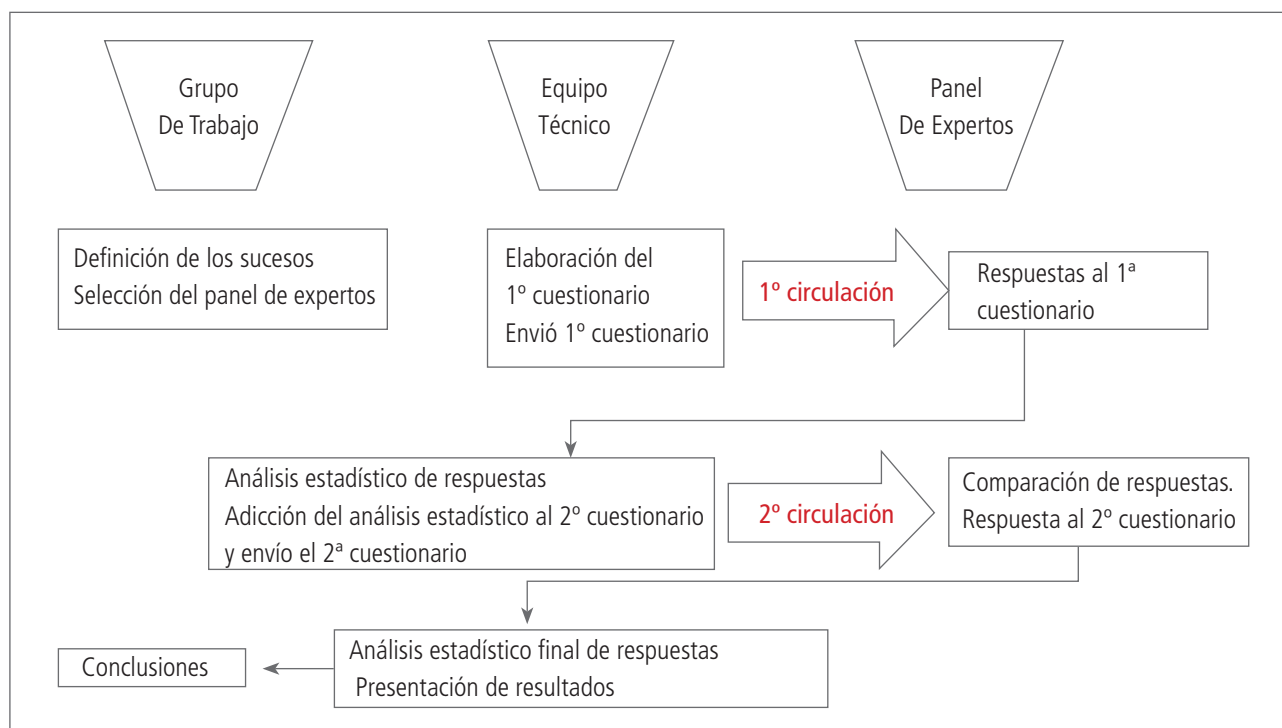


Figura 1: Esquema de las fases de desarrollo de un método Delphi.

En este gráfico han quedado representadas gráficamente las fases y etapas; en definitiva, la forma de proceder para la aplicación de un método Delphi a un objeto de estudio cualquiera. En la realización de un Delphi aparece una terminología específica:

Para su empleo es necesario constituir un equipo coordinador del estudio y contar con la colaboración de un grupo apropiado de expertos. El equipo coordinador debe estar formado por un reducido número de especialistas conocedores de la técnica Delphi y de la realidad objeto de estudio, a fin de poder aplicar el método correctamente e interpretar adecuadamente las opiniones y aportaciones del grupo de expertos colaboradores. He En este caso

El grupo o panel de expertos es el eje central del método, en tanto que son los que proveen la información que, después del correspondiente proceso de comunicación se convertirá en la opinión grupal y, por consiguiente, en la conclusión final de la investigación doctoral y por tanto la principal aportación.

4.3.3. ELECCIÓN DE LA TÉCNICA A UTILIZADA

¿Por qué se ha seleccionado el método Delphi? La base filosófica para este método prospectivo fue proporcionada por Helmer en 1972. Este autor argumentaba que en aquellos ámbitos donde no se han explicitado leyes científicas (como es en el caso la interactividad en televisión), el testimonio de expertos es permisible como fuente de conocimiento científico. El problema se reduce entonces a cómo tener y utilizar dicho testimonio o, más específicamente, a cómo combinar el testimonio de varios expertos en una declaración única.

Konow, Irene y Pérez Gonzalo (1990) señalan nítidamente dónde es apropiado aplicar este método:

“El método es apropiado para el estudio de los temas en los cuales la información, tanto del pasado como del futuro no se encuentra disponible en forma sintética y refinada; cuando esto ocurre, el método Delphi permite obtener dicha información y hacer uso de ella de forma más rápida y eficiente que los métodos tradicionales”. (KONOW Y PÉREZ, 1990).

Autores como Landeta (1999) también coincide en señalar la idoneidad de usar la técnica prospectiva del Delphi cuando:

- El problema no se presta al uso de una técnica analítica precisa; pero si puede beneficiarse de juicios subjetivos sobre bases colectivas.
- Cuando se desea mantener la heterogeneidad de los participantes a fin de asegurar la validez de los resultados, se prefiere este método a los encuentros cara a cara.
- Cuando no existe información disponible o la información con la que se cuenta es insuficiente, con este método se puede extraer la información que posea cada participante

Como hemos comentado en el apartado anterior, el estudio del Delphi es un sistema basado en una encuesta especializada e interactiva que nos permitirá visualizar con un grado importante de factibilidad, el futuro posible, deseable y pertinente en materia de protocolo. Por lo tanto, el Delphi es un método prospectivo. La prospectiva es una de las herramientas más utilizadas para tratar de vislumbrar el futuro. Consiste en reunir las opiniones de diferentes personas (expertos), con el fin de identificar tendencias que se proyectan en un área de análisis, en este caso el protocolo. El proceso no pretende predecir el futuro, sino crear una visión consensuada del medio y largo plazo.

Dentro del amplio espectro de métodos para hacer pronósticos y construir escenarios futuros se suele hablar habitualmente de tres grandes familias:

- Los métodos extrapolativos: basados en la extrapolación de variables cuantitativas a partir de series históricas.
- Los métodos explicativos: que intentan explicar el fenómeno estudiado a partir de sus posibles causas.
- Los métodos subjetivos: recogen la opinión de personas especialmente elegidas en función de su experiencia, habilidades o conocimientos en el tema de interés. El método Delphi se encuentra dentro de la familia de métodos subjetivos. Es especialmente útil cuando se congrega a un conjunto de personas (expertos) que pueden ofrecer visiones prospectivas razonablemente sólidas sobre el asunto que se va a analizar (el protocolo).

La utilidad de un ejercicio Delphi depende en gran medida de la pertinencia de los objetivos planteados y de la explicitación de una serie de aspectos metodológicos que a continuación se describen.

El entorno en el medio televisivo de una apariencia innovadora, y de una situación inicial en el desarrollo de la interactividad ante la puesta en marcha de la Televisión terrestre, junto a las incertidumbres existentes en el sector audiovisual sobre el desarrollo futuro de la interactividad, me han llevado a adoptar una técnica predictiva, o prospectiva, acorde a los medios y tiempo disponibles por este doctorando.

Las técnicas prospectivas permiten la consideración de información cualitativa en el análisis de la evolución del comportamiento de los factores que definen el entorno. Las características del entorno empresarial en la actualidad han restado validez a las técnicas de previsión. Las técnicas de prospección aportan una visión más global y la posibilidad de tener en cuenta los factores cualitativos y las estrategias de los actores.

Entre las posibles técnicas de prospección se hallan las denominadas técnicas de grupo. Las técnicas de grupo son un conjunto de procedimientos para la formación de un juicio singular a partir de un conjunto de individuos³.

³Snieszek, 1990, en Ventura, 2000:156.

La aplicación de las técnicas de grupo se basa en la creencia de que el resultado del comportamiento de un grupo de individuos es superior, bajo determinadas condiciones, a la suma de los resultados individuales de los miembros que la componen⁴. Para ello es necesario contar con el grupo de individuos adecuado, una aportación efectiva al grupo del potencial individual y adoptar la metodología apropiada.

Respecto a éste último requisito, existen diferentes técnicas que permiten obtener la máxima calidad de la actividad del grupo. Las más usuales son los grupos de discusión cara cara y el role playing, como técnicas con interacción abierta, y el método Delphi y el grupo Nominal, como técnica sin interacción directa. La selección de la técnica más apropiada para cada situación ha de tener en cuenta:

- El grupo de expertos caracterizado por las condiciones particulares de cada uno de sus miembros, así como su ubicación física. En este sentido las técnicas de interacción indirecta eliminan los problemas que pueden suponer la personalidad o status de los expertos, o las barreras geográficas.
- La desmotivación o falta de interés entre los componentes de grupo aparecen con mayor dificultad en los casos en los que se emplean técnicas de interacción directa.
- Los factores que obstaculizan la interacción entre los miembros y dificultan el funcionamiento del grupo son más controlables en los casos en los que se emplea técnicas sin interacción abierta.

4.4. FASES DE APLICACIÓN DEL DELPHI

En la familia de los métodos de pronóstico, habitualmente se clasifica al método delphi dentro de los métodos cualitativos o subjetivos.

Aunque, la formulación teórica del método Delphi propiamente dicha comprende varias etapas sucesivas de envíos de cuestionarios, de vaciado y de explotación, en buena parte de los casos puede limitarse a dos etapas, lo que sin embargo no afecta a la calidad de los resultados tal y como lo demuestra la experiencia acumulada en estudios similares.

Como se sabe, el objetivo de los cuestionarios sucesivos, es disminuir el espacio intercuartil, esto es, cuanto se desvía la opinión del experto de la opinión del conjunto, precisando la mediana, de las respuestas obtenidas.

El objetivo del primer cuestionario es calcular el espacio intercuartil. El segundo suministra a cada experto las opiniones de sus colegas, y abre un debate transdisciplinario, para obtener un consenso en los resultados y una generación de conocimiento sobre el tema. Cada experto argumentará los pros y los contras de las opiniones de los demás y de la suya propios.

El método Delphi de esta investigación se desarrolla en las siguientes fases o etapas:

- Formulación del problema.
- Diseño del cuestionario.
- Selección de expertos.
- Obtención de la información.
- Interpretación de los datos.
- Conclusiones.

⁴Landeta, 1997, en Ventura, 2000:156.

De todas ellas las tres primeras he intentado ser preciso y claro sabiendo de la importancia de las mismas a la hora de otorgar una mayor validez a los datos obtenidos y las conclusiones generadas. La consulta al panel de expertos se ha realizado en dos iteraciones por decisión previa. En la segunda ronda, cada miembro del panel tuvo la oportunidad de reconsiderar sus respuestas a la vista de su contestación inicial y la posición global del conjunto del panel al que pertenece.

CRONOGRAMA DEL ESTUDIO											
ACTIVIDADES	2009					2010					
	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
Objetivos	x										
Grupos de Trabajo		x	x								
Protocolo	x	x	x								
Cuestionario 1ª etapa				x	x						
Paneles de muestras				x	x						
Trabajo de campo 1ª etapa					x						
Análisis 1ª etapa					x	x					
Cuestionario 2ª etapa						x	x				
Trabajo de campo 2ª etapa							x	x			
Informe Final								x	x	x	

Fuente: Elaboración Propia

Cronograma de aplicación del experimento Delphi al estudio del protocolo.

Nota: Refleja la secuencia de desarrollo de la parte empírica del trabajo de investigación. Durante los meses de noviembre de 2009 y marzo de 2010 se realizó el experimento del método Delphi.

4.4.1. FASE 1: OBJETIVOS Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Previamente a la realización del cuestionario se ha formulado el problema, que coincide con el objeto específico de esta tesis doctoral.

En un método de expertos, la importancia de definir con precisión el campo de investigación es muy grande por cuanto que es preciso estar muy seguros de que los expertos reclutados y consultados poseen todos conocimientos y noción de este campo.

La elaboración del cuestionario debe ser llevada a cabo según ciertas reglas: las preguntas deben ser precisas, cuantificables (versan por ejemplo sobre probabilidades de realización de hipótesis y/o acontecimientos, la mayoría de las veces sobre datos de realización de acontecimientos) e independientes (la supuesta realización de una de las cuestiones en una fecha determinada no influye sobre la realización de alguna otra cuestión).

La formulación del problema se describe de la siguiente forma. La situación del desarrollo de interactividad en España se describe habitualmente como de un período inicial. Cabe preguntarse si su desarrollo ha de asociarse a un impulso político de una nueva tecnología como es la Televisión Digital Terrestre, o no es algo nuevo en nuestro país. Durante los años de desarrollo de la tesis “a priori” se ha pretendido mejorar

el nivel de desarrollo de otros conceptos más concretos de la interactividad, por un lado el desarrollo de la Televisión Digital Terrestre y anteriormente el desarrollo del acceso y conocimiento de Internet como aspecto importante en el desarrollo de la Sociedad de la Información, o anteriormente el desarrollo e implantación de la televisión por satélite en España.

Para todo ello se han puesto en marcha múltiples programas para favorecer el acceso a Internet con programas de conocimiento de las “nuevas tecnologías”, y en este sentido Internet ha supuesto de gran ayuda, así como la implantación del cable en nuestro país y de la televisión por satélite. Como consecuencia de estos programas públicos y la iniciativa privada, junto con la penetración de la informática en la industria televisiva en todos los procesos de producción, ha provocado la aparición de una mayor interacción entre el hombre y la máquina, lo cual unido al desarrollo de nuevos estándares tecnológicos ha provocado la necesidad de incluir un nivel de interactividad en la televisión con el espectador.

A pesar de esto existen a lo largo de los últimos años unos factores que generan una gran incertidumbre, y que están condicionando el sector y su entorno (la televisión) en el desarrollo de la interactividad en España. Se pueden enumerar de la siguiente manera:

- El desconocimiento del significado y aplicación de la interactividad en la televisión por los distintos actores que intervienen en la misma.
- El desinterés y desconocimiento de la misma por parte del usuario. Esto lleva a la negación de la interactividad como punto clave para que los canales de televisión la incorporen a sus programas.
- Cómo romper esta inapetencia de los usuarios genera un debate de conclusiones confusas, y en definitiva cómo considerar al público televisivo convencional.
- El determinismo tecnológico reinante por parte de la Administración del Estado y de los actores que intervienen (vista exclusivamente como una oportunidad política de garantía de acceso a la información, o de oportunidad de negocio de grupos de comunicación con una determinada afinidad política) a la hora de su valoración y aplicación en la emisión y producción de televisión, centrándose en las tecnologías de transporte y difusión de la señal, satélite, cable y TDT; así como en debates sobre la compatibilidad y capacidades de los receptores y televisores. Este es incompleto en su desarrollo y en el sector del que se habla.
- Un marco normativo incompleto y muy voluble, condicionado a los intereses partidistas e influencias externas.
- Este determinismo tecnológico genera también incertidumbre tecnológica respecto a las posibilidades, estándares, versiones y métodos disponibles para el desarrollo y aplicación de la interactividad en la televisión. Incluso generado por los ciclos tecnológicos y las fechas de caducidad de formatos, protocolos y marco normativo.
- Considerar elevados los costes de producción de un nivel de interactividad en relación con los ingresos posibles. Y por tanto cómo plantear y explotar el negocio de la televisión con esa interactividad.
- Considerar la información obtenida de los proyectos piloto (micros mercados, evolución de casos o programas y sus resultados, etc.) como información sensible, y por tanto inaccesible para la competencia, y por ende a la investigación. Esta información se traduce en ventajas sobre otras oportunidades de negocio.
- También condiciona la dependencia exterior en el desarrollo tecnológico de la industria televisiva, electrónica e informática.
- Y por lo tanto la necesidad de crear programas piloto o experiencias pioneras en España es una necesidad y para otros representa un cierto temor a perder la iniciativa.

- El desconocimiento o desconexión de las experiencias realizadas en el contexto de la televisión pero con el uso de tecnologías diferentes de difusión.

Todos estos factores ambientales describen un entorno turbulento, muy cambiante, de inacción en el terreno de las experiencias en el uso de la interactividad en los programas televisivos que dificulta su planificación y estudio.

Al ser la interactividad un factor clave en el desarrollo de la televisión digital y todavía su influencia es emergente, de costes elevados y lento o inexistente crecimiento su demanda, todo genera, por los factores expuestos, una elevada incertidumbre tecnológica y estratégico empresarial.

Por lo tanto las diferencias existentes entre los distintos tipos de entorno de cada uno de los actores que influyen condiciona el tipo de técnicas que resultan adecuadas en cada caso para describir la posible evolución del futuro. En este sentido, la previsión y la prospectiva se adecuan a entornos estables y turbulentos respectivamente.

4.4.2. FASE 2: DISEÑO DEL CUESTIONARIO

Su diseño exige en primer lugar detectar los factores clave que pueden condicionar el futuro de la televisión digital en la consideración y aplicación de la interactividad, y definir los ejes fundamentales de la discusión, para posteriormente definir las preguntas a formular a los expertos.

El cuestionario utilizado contiene treinta y cuatro (34) preguntas que perseguían conocer el nivel de probabilidad de ocurrencia de algunos acontecimientos y determinados factores, así como la importancia que tendrán determinadas variables en el futuro el desarrollo de la interactividad en la televisión. El horizonte temporal en el que se ha planteado la ocurrencia de tales hechos ha sido a partir del 2010.

Elaboración del cuestionario

El tiempo de realización del cuestionario lo preparé para que no superara la hora, es decir, que se pudiera entrevistar en algo más de 35 minutos. Y para ello elaboré una serie de preguntas cerradas que buscaran una respuesta concreta para luego proponer una aportación final en cada una de ellas.

En la elaboración del cuestionario he tenido en cuenta:

- El interés del autor por conocer quién es quién en la interactividad en España, de manera que permite dimensionar el mercado.
- Las habilidades personales y comunicativas en las relaciones interpersonales del autor.
- Los contactos que me otorga mi profesión dentro de la radiodifusión (radio y televisión).
- El tiempo en realizarlo en diez semanas todas las entrevistas.
- A continuación sería la transcripción a números de las variables a medir. Por variable se entiende como cualquier característica o propiedad que contenga dos o más categorías posibles en las que un objeto o acontecimiento pueda ser clasificado potencialmente. Para ello definiremos las variables en cada pregunta: nivel de interactividad, por ejemplo, etc.

- El análisis a través de herramientas de análisis estadístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences), análisis de los datos y su relación con el planteamiento de las hipótesis planteadas.

Características del cuestionario

- El cuestionario se elaboró atendiendo a las siguientes características:
- Preguntas claras y concisas. Con una extensión que se sitúe en las 25 palabras aproximadamente.
- La realización de un pretest antes de su formulación definitiva.
- Las preguntas deben ir dirigidas hacia la evaluación, jerarquización o comparación de ítems, o bien hacia estimaciones cuantitativas concretas.
- Los ítems objeto de tratamiento Delphi es aconsejable que procedan de una pregunta previa abierta.
- Cuanto mayor sea el conocimiento por parte de los expertos y mas simple y familiar sea el objeto de cuestión, menos extensa debe ser la pregunta.
- La forma de plantear la pregunta esta también condicionada por las condiciones del colectivo de expertos hacia el que va dirigida y por su comportamiento exhibido y/o esperado en el estudio Delphi.
- Se ha intentado no incluir demasiadas preguntas Delphi en un cuestionario, para hacerlo excesivamente extenso y correr el riesgo de abandono del experto o de respuestas superficiales.
- Se ha animado a los expertos a que en todo caso aporten sus experiencias.

El diseño del mismo hemos tenido en consideración la clasificación establecida por Miguel y otros (1997)⁵. El cuestionario al completo se estructura en:

- Son 5 cuestiones descriptivas.
- Son 8 cuestiones cerradas.
- Son 10 cuestiones valorativas.
- Son 10 las cuestiones abiertas.

El cuestionario se he intentado dar una estructura lógica y ordenada, y por esto lo he dividido en los apartados:

BLOQUE 1	PREGUNTAS GENERALES
BLOQUE 2	PREGUNTAS SOBRE EL HARDWARE
BLOQUE 3	PREGUTAS SOBRE SOFTWARE
BLOQUE 4	EMPRESA, ORGANIZACIÓN Y ESTRATEGIA
BLOQUE 5	TÉCNICA Y PRODUCCIÓN: SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
BLOQUE 6	ECONÓMICAS
BLOQUE 7	USUARIO, GENERAR DEMANDA
BLOQUE 8	HISTORIA Y EXPERIENCIAS EN ESPAÑA
BLOQUE 9	MARCO NORMATIVO

El orden de las cuestiones y las variables es distinto al orden que se expresa en el gráfico anterior.

⁵ Miquel, S. y otros (1997). Investigación de Mercados. McGraw-Hill, Madrid. Capítulo 6.

La plantilla del cuestionario

En el capítulo de anexos se muestran las dos plantillas utilizadas en el cuestionario. La primera se realizó en formato de texto, acompañado de una carta de invitación que también figura en los anexos. La segunda su fisonomía se realizó en formato tabla para facilitar la exposición de los porcentajes de la muestra y ofrecer a los expertos una lectura rápida de los resultados obtenidos que les permitiera valorar sus contestaciones según la respuesta de mayor consenso en cada uno de los puntos.

Así mismo recordar que se adjunta plantilla del cuestionario de la segunda oleada o envío, en la que se envió con los resultados obtenidos de la primera oleada para que los expertos consultados confirmaran o añadieran sus contestaciones según los resultados de los mismos.

Preguntas, variables y las hipótesis

En cuanto a las preguntas o variables se elaboraron de diversas formas que se exponen a continuación.

Así se incluyen preguntas abiertas, que pueden ser enumerar ventajas, razones, años, o inconvenientes de un plan política (evitando que provoquen la narración de opiniones sentimientos y similares, difíciles de convertir en ítems procesables por evaluación, jerarquización o comparación) problemas principales de una situación presente o futura determinada, áreas de mayor conflicto, progreso en el futuro, etc.

Las preguntas abiertas incluidas en el cuestionario son cuatro:

PREGUNTA O VARIABLE 1 (V.1)
1. Defina qué es la interactividad en televisión
PREGUNTA O VARIABLE 3 (V.3)
3. Defina qué es el nivel de interactividad y para qué sirve en televisión
PREGUNTA O VARIABLE 4 (V.4)
4. ¿Es posible una interactividad con nivel alto? En caso afirmativo explique cómo y qué tecnología usaría?.
PREGUNTA O VARIABLE 11 (V.11)
11. Explique brevemente qué considera necesario modificar del marco normativo actual en la definición, consideración y marcos de desarrollo de la interactividad en la televisión
PREGUNTA O VARIABLE 33 (V.33)
Describe brevemente cómo conseguiría un canal de retorno de mayor capacidad

La única salvedad en el tratamiento de las respuestas fue la variable 33 que al tratar las respuestas de los expertos se podía apreciar un grado de consenso por lo que sus valoraciones se exponen con datos gráficos en el análisis.

Clases de preguntas abiertas

Se utilizaron dos clases para su promulgación que se exponen a continuación.

Jerarquizaciones

La jerarquización, valuación o comparación de ítems dada una relación de ítems (ventajas, desventajas, objetivos, problemas, etc.) proporcionada por la coordinación de la investigación para que los expertos realicen una de las siguientes acciones alternativas con los ítems referidos:

- Ordenarlos (Jerarquización) asignando la posición a cada ítem según su mayor o menor proximidad al criterio de referencia. “Selecione de mayor a menor los factores que definen el desconocimiento de la interactividad por parte de los usuarios”.
- Valorarlos (valuación) dando puntos con arreglo a una escala definida.
- Comparación: compararlos a pares, esta forma es la que menos se utiliza pero en el caso que los expertos les suponga difícilmente jerarquizarlos o valora los ítems de las acciones a realizar para promocionar la interactividad señale la opción que considere prioritaria. En cada uno de los emparejamientos o binomios señalados.

A raíz de las contestaciones en éstas preguntas o variables se presenta un análisis de las variables o conceptos de mayor consenso de las respuestas realizadas por los expertos consultados y que se presentan en el punto correspondiente al análisis de los datos obtenidos.

Estimaciones cuantitativas

Estas son las más utilizadas en este tipo de estudios y pueden ser de distintos tipos: estimaciones puntuales que consiste en una valoración única acerca del objeto de la pregunta. Esta estimación puntual puede ser a su vez;

- Estimación puntual absoluta, se indica una propiedad cuantitativa, normalmente futura, de un determinado evento (fecha, cantidad, precio....)
- Estimación puntual probabilista.
- Estimaciones no puntuales, o en forma de intervalos de confianza en los que el experto estima que el valor futuro a predecir estará entre unos valores extremos a y b con un nivel de confianza prefijado; o bien en forma de tripletas de confianza pero además aportando el experto el valor que él estima más posible.

Preguntas cerradas

En cuanto al resto de los bloques específicos temáticos se estructuran en varios grupos y muchas de las cuestiones intentan medir las hipótesis planteadas.

Hipótesis y variables a medir en el cuestionario

Las variables a las que me refiero son las cuestiones que se plantean según cada una. Las hipótesis son cinco, y se estructuran de la siguiente forma en el cuestionario.

HIPÓTESIS	Nº DE CUESTIÓN	ENUNCIADO	OBJETIVOS
Hipótesis 1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Existe desconocimiento del significado y aplicación de la interactividad en la televisión por los distintos actores académicos y profesionales que intervienen en la misma sobre el concepto presente y futuro. Es necesario redefinir teóricamente el concepto de interactividad analizando la existencia de niveles diferentes asociados a la imagen y su objetivo.	Demostrar que la incertidumbre arranca de un profundo desconocimiento de la interactividad.
	1, 2, 5, 6		Establecer un marco teórico sobre su definición.
	3, 4, 7		Demostrar un conocimiento escaso del concepto de nivel en el ámbito profesional
Hipótesis 2	8	Existe incertidumbre ante en el desarrollo de la interactividad en televisión. Se atribuye generalmente a un problema de inexistencia de receptores con capacidad y de usuarios que la soliciten, pero es necesario analizar todos los posibles factores determinantes, incluidos los derivados del desarrollo tecnológico.	Definir los motivos y las causas que lastran el desarrollo de la interactividad en España.
	8	Se atribuye a un problema de inexistencia de receptores.	Falta de receptores de interés de los usuarios. Pero existen otros factores y su definición forma parte de los objetivos.
	9, 10	Otros factores determinantes	Excesivo determinismo tecnológico y oportunismo de la industria en la venta tecnológica. Hace necesario demostrar que es necesario un cambio orientado hacia los contenidos.
	11	Otros factores determinantes	Marco normativo incompleto

Hipótesis 3	12, 13, 14, 15, 16, 17, 18a	Se consideran elevados los costes de producción, mantenimiento y transporte de un nivel de interactividad en relación con los ingresos posibles. Hay que replantear el modelo de negocio y las fórmulas de producción para optimizar la viabilidad de la interactividad en televisión.	No es un problema de costes de creación sino de mantenimiento y dedicación de los recursos y procesos de trabajo así como de la formación del personal.
	12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	No se sabe si adaptar los recursos técnicos existentes para unos procesos de trabajo, o por el contrario se exige un replanteo también en la producción., la interactividad	Existen erróneamente dos conceptos separados de interactividad en televisión: la televisión y los servicios. Descubrir y dar a conocer experiencias. El escaso nivel de conocimiento de los recursos técnicos. Dibujar modelos de negocio Se plantea la producción multiplataforma como modelo de negocio inicial mientras se encuentran otros. Sostengo que este planteamiento no está bien entendido. Necesidad de búsqueda de modelos de negocio diversos acorde con unos gastos e ingresos y un público no masivo, fragmentado.

	19, 20, 21	<p>La carencia de programas piloto o conocimiento de experiencias pioneras interactivos en la TV e convencional en España es una necesidad y para otros representa un cierto temor a perder la iniciativa. Esto se fundamenta en: 1. La inexistencia de programas piloto parece aquejar al mercado de la televisión, a lo que si unimos la falta de interés y/o desconocimiento de las experiencias ya realizadas en España, describe un panorama desolador centrado en generar interés en el espectador. 2. Excesiva dependencia de la marcha de programas con interactividad en otros países europeos, siempre a la expectativa no con iniciativa. 3. Exceso de celo competitivo. La inexistencia de programas de TV piloto y la falta de transparencia de los canales y productoras favorece la incertidumbre... No hay voluntad de colaboración entre los canales de TV implicados y productoras.</p>	Programas piloto ideados y pensados para y por la interacción.
	22	<p>Los cambios necesarios para hacer que la interactividad sea algo más que un servicio, no sólo están relacionados con cambios de mentalidad del usuario y técnicos, sino también organizativos y de gestión en las empresas de televisión, y en concreto en la producción, realización y distribución o transporte de los programas</p>	Definir cuáles son los cambios necesarios para otorgar a la interactividad un papel no e añadido al contenido sino pensado como tal.

Hipótesis 4		La excesiva dependencia exterior en el desarrollo tecnológico de la industria televisiva, electrónica e informática provoca un retraso en el uso y aplicación de la tecnología de difusión, estándares, protocolos e infraestructuras que no ayuda al desarrollo de un software y hardware aplicado para el desarrollo de la televisión interactiva.	Se están dando pasos y serán necesarios otros para ayudar al desarrollo de la industria y al acceso a una universalización de las herramientas en entorno abiertos de trabajo.
	23, 24, 26, 26, 27	Hardware necesario	Definir un hardware necesario para la interactividad
	28, 29	Software necesario	Definir un software necesario para la interactividad
Hipótesis 5	30, 31, 32, 33	El interés del usuario por la interactividad existe aunque es un error considerar la expectativa como algo masivo.	A qué se debe esta falta de interés.
	30, 31	Existe la posición de un falso desinterés y desconocimiento de la misma por parte del usuario masivo. Esto lleva a su negación en los canales de televisión como algo atractivo de su oferta. Y en relación con esto: Sostengo que la falta de interés por la interactividad no es del todo real. Sostengo que existen indicios para afirmar que la interactividad en televisión funciona, pero no para un público masivo, como algo con respuesta masiva. Aquí reside el principal error al contemplar.	
	32	No se sabe cómo romper esta inapetencia del usuario masivo de televisión. Genera un debate con conclusiones confusas, y en definitiva cómo considerar al público televisivo convencional. La interactividad está planteada lejos del interés del usuario.	
	33	La capacidad de un canal de retorno amplio y su gestión con el usuario	

Elaboración del cuestionario

Para la elaboración del cuestionario se estructuraron varios bloques temáticos o epígrafes por temas que afectan al desarrollo de los conceptos y factores que desarrollan las hipótesis planteadas sobre la interactividad en la televisión para un total de treinta y tres preguntas sobre un diseño de tipo test.

BLOQUE 1	PREGUNTAS GENERALES
BLOQUE 2	PREGUNTAS SOBRE EL HARDWARE
BLOQUE 3	PREGUNTAS SOBRE SOFTWARE
BLOQUE 4	EMPRESA, ORGANIZACIÓN Y ESTRATEGIA
BLOQUE 5	TÉCNICA Y PRODUCCIÓN
BLOQUE 6	ECONÓMICAS
BLOQUE 7	USUARIO
BLOQUE 8	PREGUNTAS SOBRE HISTORIA INMEDIATA Y EXPERIENCIAS EN ESPAÑA
BLOQUE 9	PUBLICIDAD

La elaboración del cuestionario se realizó sobre la idea de desarrollarlo en versiones corregidas tanto de los bloques y temas como en el tiempo de realización en base a las hipótesis que desarrollan.

De esta manera realizamos seis versiones del mismo cuestionario que fuimos corrigiendo en varias reuniones con mi director de estos y que posteriormente eran corregidas hasta llegar a la versión definitiva que es la que recojo a continuación, y que es la que se envió a los expertos.

A continuación se detalla el cuestionario enviado a cerca de 130 expertos en su primera oleada de los cuales respondieron 52 del total.

Se formularon cuestiones relativas al grado de ocurrencia (probabilidad) y de importancia (prioridad), la fecha de realización de determinados eventos relacionadas con el objeto de estudio: necesidades de información del entorno, gestión de la información del entorno, evolución de los sistemas, evolución en los costes, transformaciones en tareas, necesidad de formación,...

En ocasiones, se recurre a respuestas categorizadas (Si/No; Mucho/Medio/Poco; Muy de acuerdo/ De acuerdo/ Indiferente/ En desacuerdo/Muy en desacuerdo) y después se tratan las respuestas en términos porcentuales tratando de ubicar a la mayoría de los consultados en una categoría.

Cada una de las categorías o medidas de las respuestas corresponden a cada una de las preguntas reflejando en el cuestionario una escala de valoración del 1 al 5 para cada categoría en la que reflejar el grado en cada una de ellas.

A continuación se explica gráficamente esta categorización:

1	2	3	4	5
Muy poco importante		Medio		Muy importante
Ninguna importancia		Medio		Muy importante
1	2	3	4	5

Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo
1	2	3	4	5

A continuación se muestran los diseños del cuestionario utilizados. El primero en formato de envío carta y plantilla y el segundo en un envío en formato de correo electrónico y tabla de resultados obtenidos para que pudiesen confirmar corregir sus respuestas según los resultados obtenidos del primer envío.

Además esta forma permitió corregir algunos defectos en la presentación de los datos en el propio cuestionario.

Las principales aportaciones en el diseño del cuestionario se desarrollaron sobre la idea de facilitar la presentación de los datos obtenidos e la primera ronda y los porcentajes obtenidos.

Para ello se organizó el cuestionario permaneciendo la estructura del mismo como en la ronda número 1, pero presentado en formato tabla de datos y se enviaron los resultados por correo electrónico para facilitar la confirmación o modificación de los datos obtenidos por los expertos.

A continuación y a modo de ejemplo gráfico se presenta una vista de la estructura de una de las preguntas del cuestionario de esta segunda oleada que se envió:

PREGUNTAS:

2. ¿Qué define mejor el concepto de interactividad en televisión?

						2 RONDA			
						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC	EN BLANCO
	Nada de acuerdo	Desacuerdo	Nada	De acuerdo	Muy de acuerdo				
Es una forma o servicio de relación con el espectador									
Es un proceso de comunicación entre el usuario y la empresa									

Y a continuación se muestra la misma tabla con los datos enviados en su momento sobre esta variable.

Los datos se muestran todos los sacados y resaltados aquellos de mayor porcentaje en las contestaciones de los expertos. A continuación se representa la misma tabla con los datos:

PREGUNTAS:

2. ¿Qué define mejor el concepto de interactividad en televisión?

						2 RONDA			
						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC	EN BLANCO
	Nada de acuerdo	Desacuerdo	Nada	De acuerdo	Muy de acuerdo				
Es una forma o servicio de relación con el espectador	0	2,94%	8,82%	26,47%	61,76%				
Es un proceso de comunicación entre el usuario y la empresa	12,12%	15,15%	27,27%	27,27%	18,18%				

Los números en color rojo indican el resultado con mayor número de respuestas realizado por parte de los expertos. Y el número en verde el segundo resultado más contestado.

En el caso de que en esta segunda opción o la primera de mayor respuesta tuviera algún resultado en varias opciones iguales, se muestran las dos con el mismo color para facilitar la lectura rápida de los mimos por parte del experto en la contestación de esta segunda oleada.

Consideraciones sobre el diseño del cuestionario

El diseño del cuestionario se realizó sobre la estructura de bloques temáticos que influyen en el desarrollo de la interactividad.

Junto con el diseño se acompañó una carta en la que se presentaba el mismo y se daban una serie de instrucciones para su contestación.

Los diez bloques temáticos se realizaron tomando en consideración áreas temáticas y factores de interés en el desarrollo de la interactividad en la televisión que se desarrollan en las variables de cada una de las preguntas planteadas, fruto del estudio previo realizado con los datos expuestos en el marco conceptual del tema propuesto, y con el seguimiento especializado realizado durante los años 1997 a 2006 centrados en el desarrollo de la televisión de pago en España y en especial en la influencia de Internet en la misma. Todo ello me llevo a acumular gran cantidad de información y a realizar un esfuerzo continuo de la realidad del sector.

Fruto de esto cabe decir que el dinamismo del sector está ligado al desarrollo de tecnologías de difusión de contenidos, al marco normativo, y al esfuerzo de las empresas de televisión de obtener beneficios de cara al futuro gozando de una buena posición de salida.

Los cuestionarios se elaboraron de manera que facilitasen, en la medida en que una investigación de estas características lo permite, la respuesta por parte de los expertos consultados.

Preferentemente las respuestas debían poder ser cuantificadas y ponderadas (año de realización de un evento, probabilidad de realización de una hipótesis, valor que alcanzará en el futuro una variable o evento, etc...).

4.4.3. FASE 2: SELECCIÓN DE EXPERTOS

En primer lugar se planteó una primera fase en la selección de expertos con objeto de resolver dos problemas o requisitos que debían cumplir: aportar un tipo de experiencia requerida para formar parte del grupo adecuada dada la especificidad del tema y por otro un adecuado tamaño de la muestra conforme a la capacidad del autor.

En cuanto a la selección de los expertos se preguntó el investigador que hemos de entender por experto en interactividad. En esto la respuesta es que debía reunir las condiciones citadas por algunos autores⁶, que referencia a continuación expertos en este método.

Y así para Helmer y Rescher (1959, 36) entendían que un experto lo era en alguna materia de objeto de estudio se fundamenta en una persona racional, con un amplio conocimiento en esa materia, y cuyas predicciones sobre hipótesis en la materia revelan una historial de aciertos comparativamente elevado, medido a los largo de un periodo dilatado.

Para Landeta (1999, 55) el experto es aquel individuo cuya situación y recursos personales les posibiliten contribuir positivamente a la consecución del fin que ha motivado la iniciación del trabajo Delphi.

Y por último Pill (1971, 60) afirma que un experto debería ser definido como cualquiera que aporte un input relevante al estudio que se propone.

La utilización de estas definiciones de experto para la investigación atiende a seleccionar las personas adecuadas según el nivel de conocimiento y la eficacia predictiva como los criterios a utilizar para definir a una persona como experta. Esta definición responde cronológicamente a las primeras aplicaciones de la técnica Delphi. Dichas aplicaciones eran realizadas sobre objetos de investigación muy concretos y existía la posibilidad de identificar las personas que reunían las condiciones requeridas.

En la actualidad, este concepto de experto es complejo de aplicar, donde el conocimiento individual es parcial sobre la realidad. La evolución dinámica de la condiciones contextuales, obliga a realizar prospecciones sobre materias en las que probablemente nunca se hayan realizado y muy cambiantes. Por tanto la eficacia predictiva está sujeta a cambios. En el caso de esta investigación el contexto de los avances tecnológicos condiciona el desarrollo de la interactividad en la televisión tal y como se ha introducido en el marco conceptual y contexto en España en los últimos años.

Por lo tanto la selección de los expertos se realizó con la base de contactos disponible por el investigador según las fuentes manejadas y citadas en este punto con expertos del sector de la televisión, la producción de aplicaciones interactivas y otros expertos universitarios

Respecto al número de expertos los estudios de Malla y Zabala (1978, 18) lo consideran en una cifra de 15 o 20 la cifra que a tiene fiabilidad, otros como Leal y Valle (1989) en 30 expertos, Helmer O. (1964) en 23⁷. No obstante no se puede hablar de un número óptimo sobre el grupo de expertos que participen en un estudio Delphi. El número a elegir estaba influenciado por varios factores como el ámbito geográfico de la investigación (España) y la diversidad de colectivos (ver cuadro adjunto en el punto de obtención de la información) que puedan estar afectados o tengan conocimientos sobre el objeto de la investigación.

Por último, se tuvo en cuenta el número de rechazos a participar y el número de abandonos que se produce tras una primera aceptación por parte del experto.

Teniendo en cuenta todas esas consideraciones, se seleccionó un grupo de expertos formado por 100 personas aproximadamente. Sobre esta base se realizó un trabajo previo de sondeo a su disponibilidad a participar

⁶Autores recogidos por Ventura (2000, 156-158).

⁷Estudios recogidos por Ventura 2000, 156 y ss.

en el estudio a través de correo electrónico y multitud de llamadas telefónicas. Sobre este trabajo se envió el cuestionario y quedó en una cifra final de 34 expertos, sobre la que se ha trabajado el trabajo de campo.

A pesar de la situación tan compleja en la que se planteó esta investigación, los expertos seleccionados y su experiencia hace que el resultado final se enriquezca con la heterogeneidad del grupo seleccionado. En el caso que nos ocupa la heterogeneidad de los participantes es aún de mayor importancia por el proceso de convergencia sectorial existente entre las telecomunicaciones, la informática, las televisiones y las tecnologías.

Con independencia de sus títulos, su función o su nivel jerárquico, el experto se ha elegido por su capacidad de encarar el futuro y posea conocimientos concretos y experiencia sobre el desarrollo e implementación de la interactividad en la televisión. El número de expertos lo he elegido en función de:

- La tasa de error de respuesta de los mimos
- Tener un número mínimo dada la complejidad de área temática
- El alcance geográfico
- Los colectivos que deben participar en el tema que se plantea.
- Otros condicionantes de los expertos (tiempo disponible, capacidad organizativa, grado de motivación de los expertos).

Teniendo en cuenta todo esto he considerado establecer un número mínimo de expertos y un número máximo de los mismos: entre 15 y 50.

El grupo seleccionado para esta investigación es heterogéneo y está formado por profesionales procedentes de los diversos ámbitos relacionados e implicados en el desarrollo e implementación de la interactividad en la televisión. Eso sí repartidos de la forma más homogénea posible en cuanto a la cantidad de los mismos.

Esta heterogeneidad lo recogen expertos de todos los ámbitos de influencia en el desarrollo de la interactividad en la televisión, pero el peso principal obviamente viene de su dedicación en la televisión y en las empresas que trabajan para el desarrollo de aplicaciones interactivas.

Junto a esto se ha cuidado mucho la selección de los mismos de tal manera que se han procurado utilizar varias fuentes de selección:

- La principal fue a estimable colaboración de Colaboración de AEDETI (Asociación Española de Empresas de Televisión Interactiva) a través del secretario de la misma Javier Herrero, que colaboró en que los profesionales que la integran tuvieran acceso al cuestionario y lo recibiesen para responderlo.
- La hemeroteca. Esta parte consta de un seguimiento y estudio de múltiples fuentes que se resumen en un cuadro de Excel con celdas en formato de texto en las que se recogen todos los datos de la publicación a efectos bibliográficos de las fuentes consultadas (revistas y recursos electrónicos), además de recoger todos los datos más relevantes en un campo de observaciones. (Ver Anexo con la estructura de la plantilla).
- Congresos especializados, Alcázar de San Juan 2008 y 2009, Jornadas Televisión interactiva de las Islas Baleares de 2009, Foro de TV interactiva Gijón 2008.
- Contactos personales.
- Contactos realizados en el desempeño de mi labor profesional
- Contactos del Foro Técnico de TDT.

- Contactos Foro ICTNET.
- Documentación organismos públicos: concursos públicos publicados TDT.
- Documentación de desarrollo y requisitos técnicos como los Concursos de TDT en el 2006 y 2007.
- Las Leyes que desarrollan la TDT, TVSAT, Cable y Ley SSI.

Y por otro lado y más importante realizando un test de conocimientos y evaluación de cada candidato atendiendo a:

- Conocimiento del sector de la televisión de la interactividad.
- Experiencia en el sector de la televisión y/o radiodifusión.
- La entidad a la que representa y su experiencia en el sector de la televisión y/o la interactividad.
- Publicaciones y estudios realizados sobre la materia del estudio.
- La capacidad predictiva del individuo., a través de una auto evaluación de sus conocimientos en el tema sobre el que se pronuncian mediante una escala de tipo cualitativo, dándose una valoración de 0 a 5, por ejemplo o bien situándose cada uno en si nivele de conocimientos correspondiente, habiéndoles facilitando previamente la definición descrita de los conocimientos que implica posicionarse en cada nivel.

A los expertos seleccionados les he facilitado la siguiente información:

- Información sobre los objetivos del estudio.
- La naturaleza de la metodología empleada.
- Tipología de los candidatos y criterios que se han escogido para su selección.
- Número de cuestionarios que se habrán de cumplimentar y tiempo aproximado a destinar a cada uno.
- Duración aproximada del proceso.
- Potencial uso de la información recibida.
- Beneficios objetivos que conseguirán con su participación (monetarios, el informe final...).

Se ha intentado situarse mentalmente en el lado del experto y las primeras preguntas que se hará el experto serán: ¿Qué me supondrá aceptar la propuesta?, pérdida de tiempo, compartir conocimientos de mi propiedad, riesgo de uso indebido de la información...; ¿Qué voy a obtener gracias a mi participación?: una información que me interesa (resultados del estudio), una compensación económica, devolver favores o quedar bien con amigos o conocidos, relacionarme con una institución que me interesa, conocer una técnica que me puede ser útil, satisfacción personal, etc... Estas preguntas deben quedar perfectamente respondidas.

A la hora de elaborar esta investigación y formular las hipótesis, así como formular las cuestiones aquí planteadas, he manejado abundante información bibliográfica y un vasto trabajo de seguimiento de hemeroteca de los medios generales y especializados en televisión y de investigación.

4.4.3.1. Criterios de selección de los expertos

Aunque se ha explicado anteriormente, y antes de entrar a valorar la selección de los expertos seleccionados expongo a continuación los criterios que he tenido en cuenta a la hora de establecer la selección de los mismos:

- Experiencia demostrada por CV con más de 5 años en la gestión de proyectos de televisión con cierto nivel de interactividad, o al menos haber participado directamente en la gestión del proyecto bien tecnológicamente, bien en sus contenidos bien en la gestión de la empresa o ente asociado al mismo.
- Experiencia y participación directa en el desarrollo, producción y realización de programas de televisión con un cierto nivel de interactividad.
- Experiencia directa en la puesta en marcha de actualización tecnológica de sistemas de producción de televisión, bien en sistemas de continuidad (play out), grafismo, sistema integrado de gestión y edición de noticias, o edición.
- Experiencia directa en la puesta en marcha de servicios con interactividad a modo de lanzadera, y/o más específicos en años anteriores a la fecha de realización de este estudio.
- Haber tenido relación y/o haber participado en los trabajos del Foro de TDT en España, o bien en medios desarrollados en España con alguna experiencia de interactividad en televisión (Vía Digital, Quiero TV).
- Pertenencia a algún canal de televisión público y privado con interés en el desarrollo de la interactividad (Tele 5, Antena 3TV, Imagenio, TVE, Sogecable, La Sexta, Cuatro), tanto nacional autonómico como local.
- Profesionales de empresas implicadas en el desarrollo de la televisión digital.
- Profesionales en activo que hayan participado en campañas de publicidad con interactividad por televisión.
- Investigadores especializados.

Para fundamentar estos argumentos se ha valorado el currículum y experiencia de los expertos para su selección, considerando:

- Su notoriedad en el sector.
- Su participación en experiencias fundamentales en el desarrollo de la televisión en España.
- Su especificidad en las aportaciones técnicas, opiniones y reflexiones.
- Su accesibilidad para el investigador.
- Especificidad de temas relacionados: producción, transporte, relación con el usuario, contenidos televisivos con algún nivel de interactividad.

Los expertos se han dirigido por áreas de interés y se les ha asignado un número de registro que define su actividad a efectos de la tabulación de las respuestas en los cuadros posteriores.

CATEGORÍA
Operadores de Televisión
Operadores de Cable
Operadores de Telecomunicaciones
Operadores de red eléctrica
Operadores de Satélite
Canales de Televisión analógica
Canales de Televisión en Televisión Digital Terrestre

Canales de Televisión en Satélite
Canales de Televisión en Cable
Productora
Productora interactividad
Agencia de publicidad
Administración
Consultora
Prensa especializada
Universidad
Ingenieros informáticos

Listado de expertos seleccionados.

EMPRESA	Nº RGTR	CONTACTO	Empresa	Datos de experiencia
Impulsa TDT	13	Eladio Gutiérrez	Presidente de Impulsa TDT, ahora Director RTVE Digital	Experiencia en la puesta en marcha de aplicaciones interactivas en RTVE
Impulsa TDT	5	Andrés Armas	Director General Impulsa TDT	Director General de IMPULSA TDT. CEO IKUSI (1999 – 2006)
Antena 3 TV	8	Bernd Reinhard	Director de Canales Digitales de Antena 3 TV	Posee una dilatada trayectoria profesional en el sector de los medios de comunicación. Antes de su llegada a Antena 3 ha ocupado diferentes puestos de responsabilidad en la agencia de derechos deportivos SportFive, así como en el Grupo RTL, compañía audiovisual líder en Europa. Ya en su etapa en Antena 3, Reichart fue considerado en 2006 como el mejor Director de Relaciones con Inversores del sector en Europa, según el ranking que publica la prestigiosa "Institutional Investor Magazine", puesto que ocupó hasta que en julio de 2007 fue nombrado en su actual cargo.

Sogecable	12	David Lancho	Departamento Servicios interactivos y acceso condicional en Sogecable.	Distintas experiencias en Digital +, antes Canal Satélite Digital
Telemadrid	Pretest	Vicente Alcalá	Director Técnico y Explotación Telemadrid	Participó en el programa Actúa TDT y pilotos
Canal Sur TV	6	Antonio Blasco	Director Técnico de Canal Sur Televisión	Participó en puesta en marcha de la EPG lanzadera de Canal Sur TV
Popular TV	19	Isaac Moreno	Director Técnico de COPE y Popular TV	Coordina y puesta en marcha técnica proyectos de radio TV digital.
Activa Multimedia	21	Joan Rosés	Director de Activa Multimedia y Presidente de AEDETI	Ha participado en múltiples proyectos de TV digital interactiva desde Activa Multimedia. Participado en múltiples proyectos: Micromercats, etc..
Activa Multimedia	7	Toni Garriga	Director de Contenidos Activa Multimedia	Jefe producto y proyectos clientes Activa Multimedia
Inteco (Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación)	28	Oscar García	Subdirección de Programas. Dirección de Operaciones Televisión Interactiva INTECO	Trabaja en la puesta en marcha del Centro de Gestión de Servicios Públicos Interactivos para TDT, y en la solución IDTVOS (INTECO Digital TV Operating System o Sistema Operativo para Televisión Digital), software que es compatible con varios decodificadores TDT del mercado, que los convierte en accesibles, con la ayuda a la navegación por voz, tonalidades de alto contraste, tamaños de fuente y velocidad de la voz personalizable, etc.

Mirada	3	Albert Puig Sellés	Jefe de Desarrollo de Producto en Mirada	La experiencia es amplia en Mirada (Fresh IT) desde el 2008 hasta ahora. Antes Product Technical Manager. Antes en Fresh-IT, desde diciembre de 2006. Jefe de proyectos en Fresh-IT desde September 2005. Y antes Project Manager en CeTVD de Arquitectura Ingeniería La Salle desde 2001 a 2005.
TV Castilla la Mancha	31	Francisco Medel	Director Nuevas Tecnologías e Informática Ente Público Radio Televisión Castilla la Mancha	Puesta en marcha de sistemas para proyectos interactivos en RTVCLM
TV Castilla la Mancha	10	Carlos Palomar	Director Técnico de Televisión Castilla la Mancha	Experto en puesta en marcha y explotación de proyectos técnicos e interactivos en RTVCLM. Antes Director Técnico de LOCALIA TV.
Indra	30	Pablo Sánchez del Valle	Gerente del Mercado de Medios de Comunicación y Editoriales de INDRA.	Experto en el sector de Medios de Comunicación con experiencias en el diseño y desarrollo de Sistemas de Gestión de la Producción Endemol, Boomerang TV, Europroducciones), Sistemas de Soporte a la Explotación (Unidad Editorial, Vocento), aplicaciones Interactivas (RTVE, TVCyL) y pilotos de TDT (Latinoamérica).
TMira	Pretest	Javier Carreño	Presidente CEO T-Mira Solutions	Desarrollo de negocio y aplicaciones EPGs para múltiples clientes

TMira	22	Jordi Amatller	Director Técnico TMira Solutions	Participa en el diseño de Alcázar TV Digital y Xarxa de Televisions Locals de Catalunya, EPG de TVCLM, EPG Ayto. Alcalá de Guadaira, Ayuntamiento de Sevilla, etc
UCAM	32	Rafael Melendreras	Director de Ingeniería Técnica de la UCAM y Miembro de Digitalac.	Participa en diversos proyectos y publicaciones sobre la transición de la TDT, P2People, etc
UCAM	20	Isabel Sarabia	Vicedecana Comunicación Audiovisual UCAM y miembro de Digitalac	Proyectos de investigación sobre la transición de la TDT en la Región de Murcia y los servicios interactivos, entre otros.
Vicomtech	18	Igor Olaizola	Jefe Proyectos Vicomtech	Es el Director del Departamento Televisión digital y Servicios Multimedia de VICOMTech. Entre otras experiencias estuvo trabajando en el primer proyecto de telemedicina, y en proyectos de TV Digital: diseñando el proyecto y gestionan, la interactividad en (MHP), el análisis multimedia realizado, el diseño y mantenimiento del laboratorio de TV digital realizado por al empresa para varios proyectos.

Balzac.tv/Mondrian / Vértice 360°	16	Héctor Milla	Productor Mondrian y profesor en masters en varios. Trabajó en Televisión de Cataluña. Coordinador de la Comunidad TV Digital y Webcasting de ICTNET, etc.	Experto en vídeo online y un apasionado por la innovación y el futuro del audiovisual. Creador de Mondrian, agencia para la producción y desarrollo de nuevos formatos audiovisuales. Forma parte del equipo de Vértice empresa de servicios interactivos e Internet del Grupo Vértice 360°. Participa en master, postgrados y eventos acerca de innovación aplicado al vídeo y al audiovisual (WebTV, Transmedia, Social TV, Futuro de la televisión).
Abertis Telecom	34	Sergio Alsina	New Media Product Manager en Abertis Telecom	Participa en proyectos con Abertis
Retegal/Xunta de Galicia	24	Jaime Vázquez	Ingeniero Xunta de Galicia DG Telecom.	Participa en proyectos con Retegal
Osmosys	2	Albert Cañiguer	Director Marketing Osmosys	Director de Marketing en la empresa ADB SA (AP) .(2009 – September 2011 (1 year 10 months). También Director de Marketing en Osmosys. Director de I+D en TVC Multimedia (1999-2005). Dirige varios proyectos sobre MHP. Asiste a reuniones del consorcio DVB. Y participa en proyectos de I+D europeos.
IECI	11	David Huerta	División TV Digital IECISA El Corte Inglés. Centro de Excelencia de Televisión Digital Si!Tvi	Responsable del área de desarrollo de aplicaciones interactivas para TV Digital en múltiples proyectos.

GCO	29	Óscar Marcos	Director GCO Telecom	Preparación y presentación de proyectos técnico y económicos de radio ,TV e interactividad en la TDT España.
ATOS Origin	26	Miguel Ángel Morcuende	Director de División Broadcast y nuevos medios ATOS Origin	Director de Nuevos Medios en París, Global Innovation Business development and Strategy en Atos International. También Director de Nuevos Medios Atos Iberia. Tiene experiencia en proyectos de Internet en RTVE .CTO, Canal 24 Horas en TVE y System Manager, Canal 24 Horas en TVE . Presentador en TVE y control de imagen en International Olympic Committee.
CAT Segovia	1	Agustín López	CAT Segovia. Ayuntamiento de Segovia	Director y coordinador Proyecto de TV Digital Ayuntamiento de Segovia. Implementación de servicios interactivos.
SDI	23	José ángel Sánchez	Director Fundación TV Digital Alcázar de San Juan	Puesta en marcha de la experiencia de Alcázar TV Digital. Antes en SDI
SDI	33	Tomás Cid Ballarín	Director SDI	Puesta en marcha de la experiencia de Alcázar TV Digital
Centic	15	Fulgencio Sánchez	Director coordinador del CENTIC, Departamento de Televisión Digital y Multimedia	Coordinador proyecto Interactividad y accesibilidad pensado para contar con la infraestructura mínima de partida para realizar actividades de investigación e innovación con sistemas interactivos accesibles audiovisuales en alta definición.

Corporación Multimedia	9	Carlos Arnanz	Corporación Multimedia	Responsable del Departamento de Investigación Multimedia de la empresa Corporación Multimedia.
Net2U	14	Elvira Narro	Net2U	<p>Desarrollo de proyectos TDT MHP y de Internet. Trabajó en el Consorcio T-Asisto. Este consorcio tractor está formado por las empresas Net2u, Instituto Tecnológico de Aragón (ITA), SABIA Bioingeniería Aragonesa (SABIA), Investrónica, S.A. (INVES) y Mapfre Quavitaet (MAPFRE).</p> <p>Se responsabilizó del desarrollo de los contenidos interactivos y servicios MHP que se integraron en la cadena de emisión. Asimismo, se encargó de gestionar el canal de retorno, fijar los estudios a realizar y tabular los resultados obtenidos. Bajo su responsabilidad directa estuvo también la gestión y coordinación técnica del proyecto.</p>

Maat Knowledge	4	Alejandro Fanjul	Jefe proyectos y productos Maat	Puesta en marcha de proyectos en Castilla la Mancha en esta empresa y en su experiencia como ingeniero de Telecomunicación, cuenta con haber diseñado un pionero sistema de telemedicina para la televisión digital interactiva. Este sistema permite realizar el seguimiento, tratamiento y apoyo tanto de pacientes como de personas de avanzada edad, desde sus hogares, a través de la televisión.
RTVE	25	José Juan Gutiérrez	Servicios interactivos RTVE	Experiencia en la puesta en marcha de aplicaciones interactivas en RTVE
Univ. La Salle	27	Marc Rovira Vall	Departamento de Tecnologías Media de La Salle de la Ingeniería de la Universidad Ramón Llull. Laboratorio de TV Digital	Ingeniero Telecomunicación trabaja en LA Salle U-Ramón Llull en el Laboratorio de Televisión de Televisión Digital en proyectos y pruebas con plataformas interactivas.
IECISA	Pretest	Javier Izquierdo	Departamento TV Digital IECISA y Secretario de AEDETI	Desarrollo de proyectos y plataformas para diversas instituciones y empresas..

INTECO (Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación)	17	Raúl Riesco	Director INTECO. Responsable de Proyectos del área de Accesibilidad y TV Interactiva del Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación	Trabaja en la puesta en marcha del Centro de Gestión de Servicios Públicos Interactivos para TDT, y en la solución IDTVOS (INTECO Digital TV Operating System o Sistema Operativo para Televisión Digital), software que es compatible con varios decodificadores TDT del mercado, que los convierte en accesibles, con la ayuda a la navegación por voz, tonalidades de alto contraste, tamaños de fuente y velocidad de la voz personalizable, etc.
Maresme Digital	Pretest	Juan Marín		Director del canal Maresme Digital
Univ. San Jorge	Pretest	Javier Sierra		Licenciado en Comunicación Audiovisual y Periodismo por la Universidad Complutense de Madrid. Master oficial en Marketing y Comunicación Corporativa por la Universidad San Jorge. Experto en RR.PP. Internacionales por la UCM. Experto en Protocolo y ceremonial del estado e Internacional por la Universidad de Oviedo y la Escuela Diplomática de Madrid. Ha sido profesor en la Universidad Complutense de Madrid y en la Universidad San Jorge de Zaragoza. Profesor de Comunicación e Información Audiovisual en la Universitat Abat Oliba CEU de Barcelona.

4.4.4. FASE 3: LANZAMIENTO DE LOS CUESTIONARIOS

En esta etapa tiene lugar el intercambio de información con los diferentes expertos seleccionados. La comunicación se ha realizado en dos ocasiones. En una primera ocasión se les envió un cuestionario a rellenar por los expertos. Una vez recibidos los cuestionarios, tabulados los datos y analizados se procedió al envío de un segundo cuestionario individualizado para cada uno de los expertos. En este cuestionario las preguntas contienen la información referida a las respuestas del grupo y del experto en particular. Con esta información se solicita al experto que anote una nueva respuesta, modificando o manteniendo su respuesta anterior. Así mismo, también se ofrece un espacio abierto para expresar los motivos de su respuesta.

Para contactar con los expertos se utilizó el correo electrónico y una invitación previa a la participación en el mismo telefónicamente.

Aplicación de resultados. Establecer las conclusiones para su posible debate posterior, haciendo menciones a las implicaciones del estudio, además de todo aquello que puede sugerir a otros posteriores estudios que se realicen sobre el tema, los errores que se pueden corregir y las vías abiertas que deja la investigación.

4.4.4.1. Pretest

El pretest se realizó con la participación de tres profesionales de la investigación y así mismo e permitió a otras 2 personas leer el test para valorar la inteligibilidad y alcance de las cuestiones planteadas. Así mismo se coordinaron y validaron las mismas bajo la supervisión del Director de Tesis.

Con sus consideraciones se realizaron algunas correcciones formales y de planteamiento antes de entregar el proyecto de investigación o trabajo de campo a mi director e tesis para una valoración final antes de comenzar con el primer envío del cuestionario.

Esta parte se realizó entre los meses de septiembre y octubre de 2009.

CRONOGRAMA DEL ESTUDIO											
ACTIVIDADES	2009					2010					
	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
Objetivos	x										
Grupos de Trabajo		x	x								
Protocolo	x	x	x								
Cuestionario 1ª etapa				x	x						
Paneles de muestras				x	x						
Trabajo de campo 1ª etapa					x						
Análisis 1ª etapa					x	x					
Cuestionario 2ª etapa						x	x				
Trabajo de campo 2ª etapa							x	x			
Informe Final								x	x	x	

Fuente: Elaboración Propia.
Cronograma de aplicación del experimento Delphi al estudio del protocolo.

4.4.4.2. Primera vuelta (cuestionario)

Esta parte se realizó en el mes de noviembre y diciembre de 2009. En cuanto a los datos se tabularon en septiembre con la inestimable colaboración del Servicio de Apoyo a la Investigación de la Universidad Complutense de Madrid. Sin su colaboración y ayuda me hubiera sido imposible realizar este trabajo de campo y por consiguiente la tesis.

A cada uno de los expertos se le asignó un número de registro para garantizar su unanimidad en el proceso de valoración de las cuestiones.

4.4.4.3. Segunda vuelta (cuestionario)

Esta parte la realicé en los meses de diciembre de 2009 y marzo de 2010. Como puede observarse en la formulación más académica o teórica del método Delphi (Landeta, 1999⁸), el trabajar buscando la convergencia de los expertos en base a disminuir el espacio intercuartil precisando la mediana supone el tener que realizar tres o más vueltas (consultas) a los expertos. Por ello, aunque se han llevado a cabo formulaciones clásicas del método Delphi, habida cuenta de los objetivos de la investigación y el horizonte temporal relativamente próximo respecto al que encaramos el estudio prospectivo, opté por el siguiente sistema.

4.4.4.3.1. *Objetivo del lanzamiento y tratamiento de la segunda vuelta*

La realización de una segunda vuelta en el estudio se plantea con un doble objetivo:

- a) Remitir y hacer partícipes de la información obtenida a todos aquellos que han colaborado en el estudio con la aportación de su conocimiento y opiniones.
- b) Consolidar y refrendar los resultados obtenidos en la consulta inicial.

De hecho, la experiencia indica que las variaciones respecto a los resultados iniciales son mínimas en éste tipo de estudios.

4.4.4.3.2. *Metodología para el lanzamiento y tratamiento de la segunda vuelta*

Se ha seleccionado la media o la mediana de las respuestas a las preguntas obtenidas de la primera ronda, teniendo en cuenta el tipo de pregunta, aunque habitualmente dado que las desviaciones típicas no son excesivas, se ha utilizado la media.

Así mismo se solicitó a los expertos que indicasen su acuerdo o desacuerdo con dicha media.

Y se pidió a los expertos que no se estaban de acuerdo con la media que argumenten sus razones. ¿Esta usted de acuerdo con la media obtenida para el conjunto de los consultados? Si/no

“En caso de que no se halle de acuerdo, ¿Cuál es el nuevo valor que propone?. Si lo juzga necesario, ¿podría justificar dicha respuesta?”

⁸Landeta, Jon. 1999. El método Delphi. Barcelona: Ariel.

A continuación se calcula la nueva media o mediana (a los expertos que se muestren de acuerdo se les fija el valor de la media anterior).

Los valores propuestos y razonados por los expertos que siguen manteniendo valores diferentes de la media, sirven para elaborar escenarios alternativos o formular hipótesis de futuro alternativas (el futuro no es único y predeterminado), que serán más valiosas en función de la “calidad” del experto en el tema. Por ello, es conveniente recoger también los más significativos en el informe que se elabore, haciendo mención: Peje. La mayoría de los expertos consultados opinan que la implantación masiva del sistema de información del entorno A se hará patente en el año 2003, aunque algunas opiniones sostienen que no dará de manera significativa en el sector hasta el año 2006 debido a que... (incluir la argumentación del experto).

A este respecto, señalar que a veces se ha recurrido a calificar la “competencia” del experto en cada pregunta o bloque de preguntas (también se ha utilizado la auto calificación) y a ponderar las respuestas en función de la calificación del experto. Muy bueno (3), bueno (2), regular (1), no es competente para responder (0). Sin embargo, dado el carácter del estudio no se considera necesaria esta medida.

4.4.4.3.3. Consideraciones generales de la encuesta

El objetivo del análisis parte de los resultados obtenidos, es resumir las respuestas de cada uno de los bloques y establecer un análisis de los mismos y un resumen final con las conclusiones finales en el punto siguiente.

En primer lugar señalar que para poder interpretar esos datos se trataron las variables a efectos estadísticos como tablas de contingencia. Estas tablas se utilizan para examinar la relación entre dos variables categóricas, o bien explorar la distribución que posee una variable categórica entre diferentes muestras. La cuestión que plantean estas tablas es la independencia de dos variables, que consiste en que la distribución de una de las variables es similar sea cual sea el nivel que examinaremos de la otra. Esto se traduce en filas y columnas aproximadamente proporcionales con los porcentajes por filas y columnas y observando si son similares.

Esencialmente en la interpretación de los resultados se constata la independencia entre tres criterios de clasificación de los expertos, así como la homogeneidad de las proporciones o probabilidades con que se presentan las distintas categorías de poblaciones independientes (expertos de empresas de televisión, de productoras de interactividad, expertos de comunicación, consultores, y expertos que trabajan con la administración pública).

El objetivo respecto a las variables, y las hipótesis asociadas a la misma, consiste en comprobar si las éstas influyen en otras, si son independientes o no, es decir que la variable independiente produce un cambio en la dependiente o no para definir la tendencia sobre la misma según las opiniones de los expertos reflejadas en la muestra, y así realizar una predicción.

Junto a esto se ha pretendido completar el estudio Delphi con otra técnica de predicción que consiste en elaborar distintos escenarios posibles según las variables enumeradas con anterioridad que se desarrolla en el punto de las conclusiones.

Se puede definir escenario desde varios puntos de vista, pero la recogida por Ventura⁹ (2000, 159), de Navas (1996) se ajusta a los objetivos de esta investigación: un escenario es una descripción de las circunstancias, condiciones, o acontecimientos que pueden representar la situación del entorno en un momento futuro del tiempo. Esta definición identifica el escenario con un análisis cualitativo de cómo puede ser el futuro.

⁹Ventura, R.2000. La Televisión por cable en España. Tendencias y estrategias. Supercable Auna: Sevilla.

Los escenarios posibles que se plantean son: un escenario de tendencias corresponde al camino más probable o que puede servir de referencia en base al consenso de los expertos. Y un escenario alternativo, para definir éstos es necesario identificar grupos de expertos cuya visión sobre los distintos sucesos sea homogénea y diferente al resto de los expertos.

4.4.4.3.3.1. Introducción y datos generales de la encuesta en la ronda primera

La muestra de los datos recogidos sobre la base de los dos cuestionarios enviado a los expertos toman como base sus contestaciones a cada una de las treinta y cuatro preguntas o variable planteadas según los tipos y los temas o bloques temáticos explicados anteriormente.

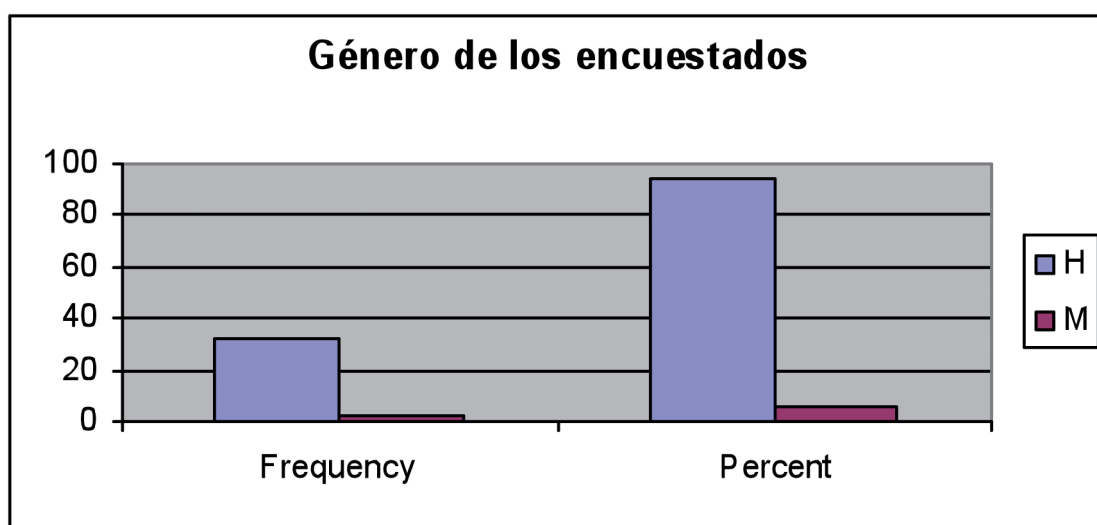
A continuación se presentan los datos y resultados obtenidos presentados en primer lugar, con los datos de los grupos de expertos seleccionados de la muestra y a continuación con los datos obtenidos de la muestra sin agruparlos en grupos. Esta particularidad permite tener una mayor fiabilidad en el análisis y consistencia de los resultados obtenidos.

Para lograr una lectura de los datos y dado el número de gráficos se han diseñado los mismos de forma distinta para diferenciar los que atienden a los grupos de expertos creados y los gráficos referentes a sin agruparlos.

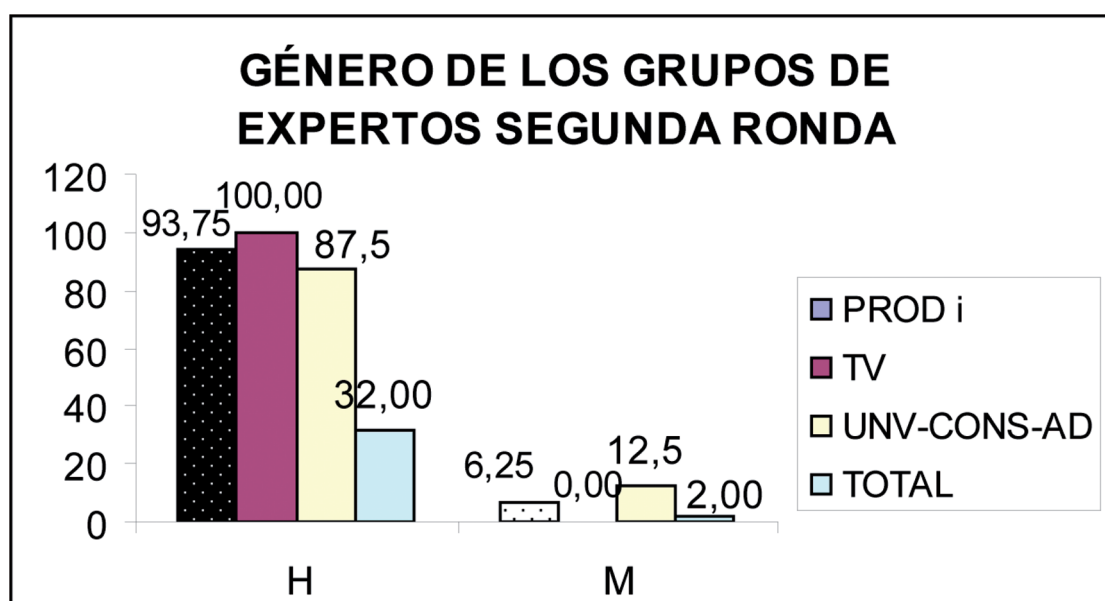
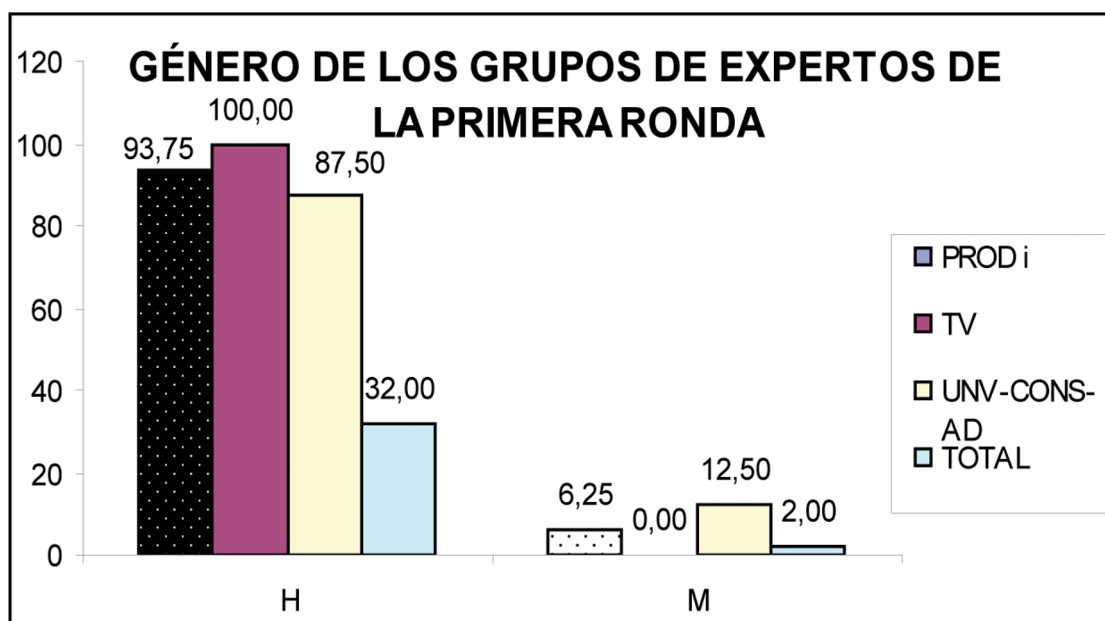
Los gráficos se presentan con un título que hace referencia a la ronda 1 o 2 de envío (R1, R2) y a la variable o pregunta (V1, V2, V3...) seguido del título de la variable, citada esquemáticamente.

No obstante la muestra de los 34 expertos se compone de una población cuyos datos básicos se presentan a continuación.

En primer lugar se trata de una muestra con participación mayoritaria de individuos de género masculino tal y como se muestra en el gráfico adjunto. No existe ninguna razón ni objetivo a la hora de seleccionar los individuos por su género sino por capacidad, experiencia, conocimientos y oportunidad de participación.



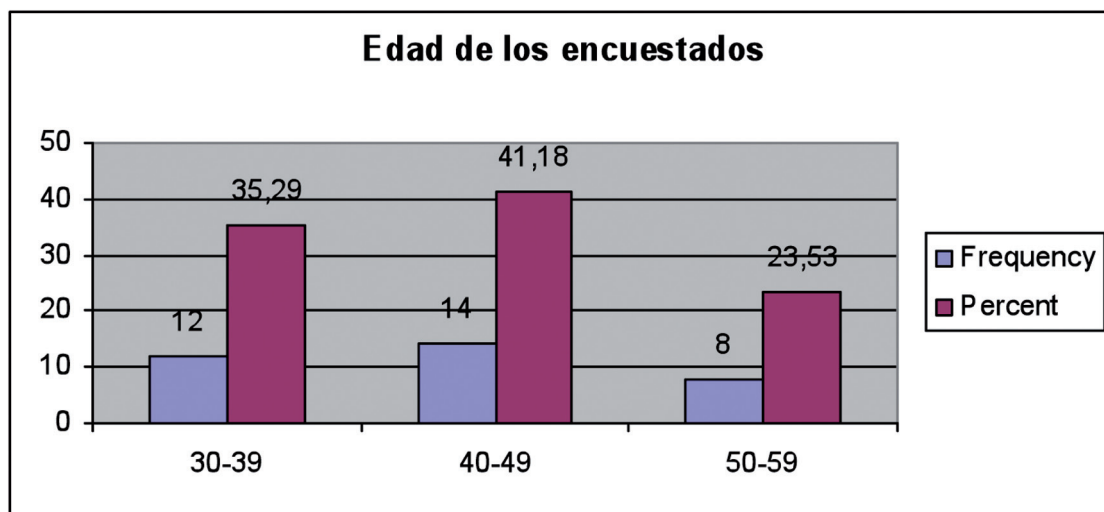
NOTA: Frecuency se refiere al número o cantidad de expertos. Percent se refiere al porcentaje.



Los datos de los grupos de opinión creados también confirman una mayoría de presencia de profesionales hombres por encima de los porcentajes de las mujeres.

En cuanto a la edad de participación de los encuestados tiene tres tramos.

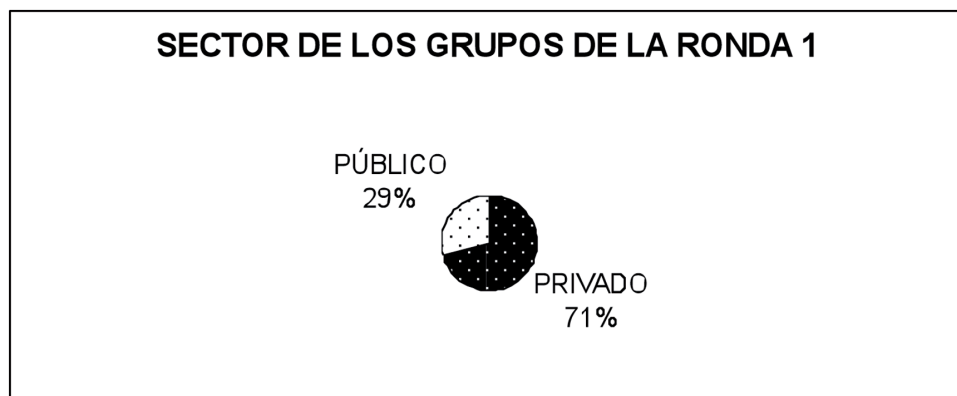
- Entre 30 y 39 años que llegan a un 35,29%.
- Entre 40 y 49 años que llegan a un 41,18%.
- Entre 50 y 59 años con un 23,53% de los encuestados.



En tercer lugar según el tipo de sector en el que sus empresas están adscritas la participación de los individuos los datos revelan una mayor participación del sector privado respecto del público. Y así:

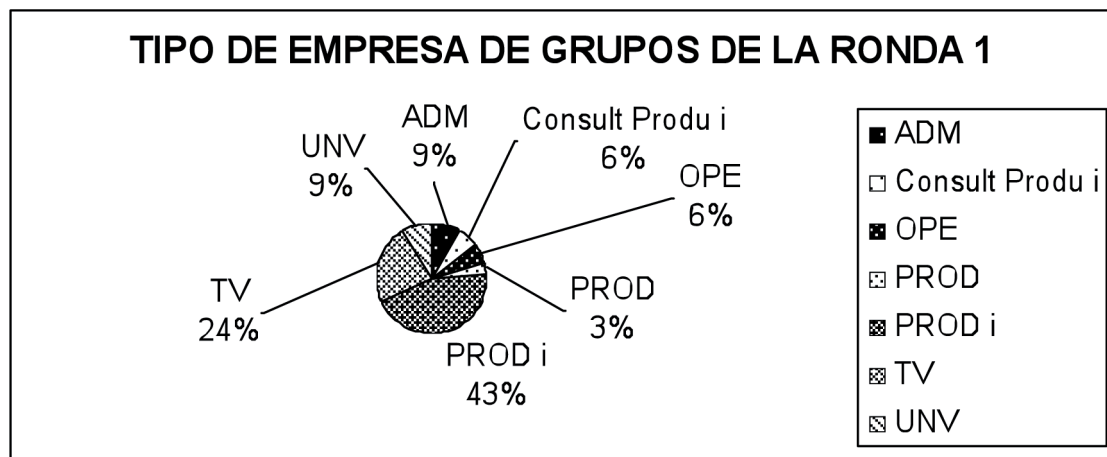
■ Un 29% del sector público.

■ Un 71% del sector privado.



En cuanto a la participación según los tipos de empresa en los que trabajan los expertos encuestados se resumen en el siguiente gráfico.

Y revela una participación de expertos procedentes de empresas de distintos tipos de actividad directa o indirectamente relacionada con la generación de interactividad en el sector de la televisión; administración (ADM), consultoría tecnológica (Consultor Product i), operadores de red (OPE), productoras (prod), productoras de interactividad (Prod i), televisiones (TV), y universidades (Univ).



La selección de los grupos de opinión se estableció acorde al objetivo general de la investigación. Para ello se reunieron datos de personas del sector y se realizaron unos envíos de las dos encuestas con el objetivo de recibir la información.

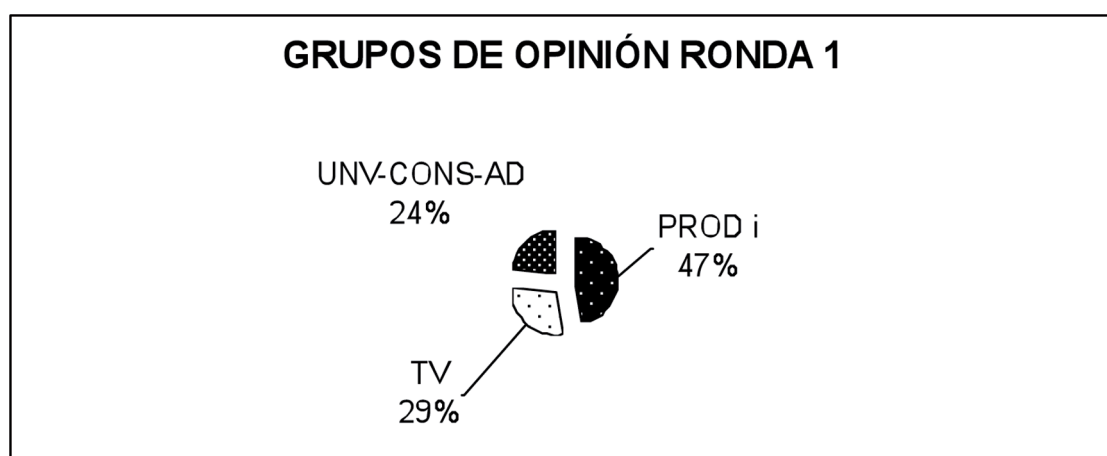
En el conjunto de respuestas recibidas se agruparon las mismas en tres grupos de opción:

Lo expertos cuyo ámbito de trabajo es la televisión, como objeto principal del tema de esta tesis.

Expertos cuyo ámbito es la producción de experiencias con interactividad en televisión, o desarrollo de aplicaciones.

Los expertos consultores, investigadores y representantes de la administración cuya capacidad crítica se concentra en la investigación y análisis de datos.

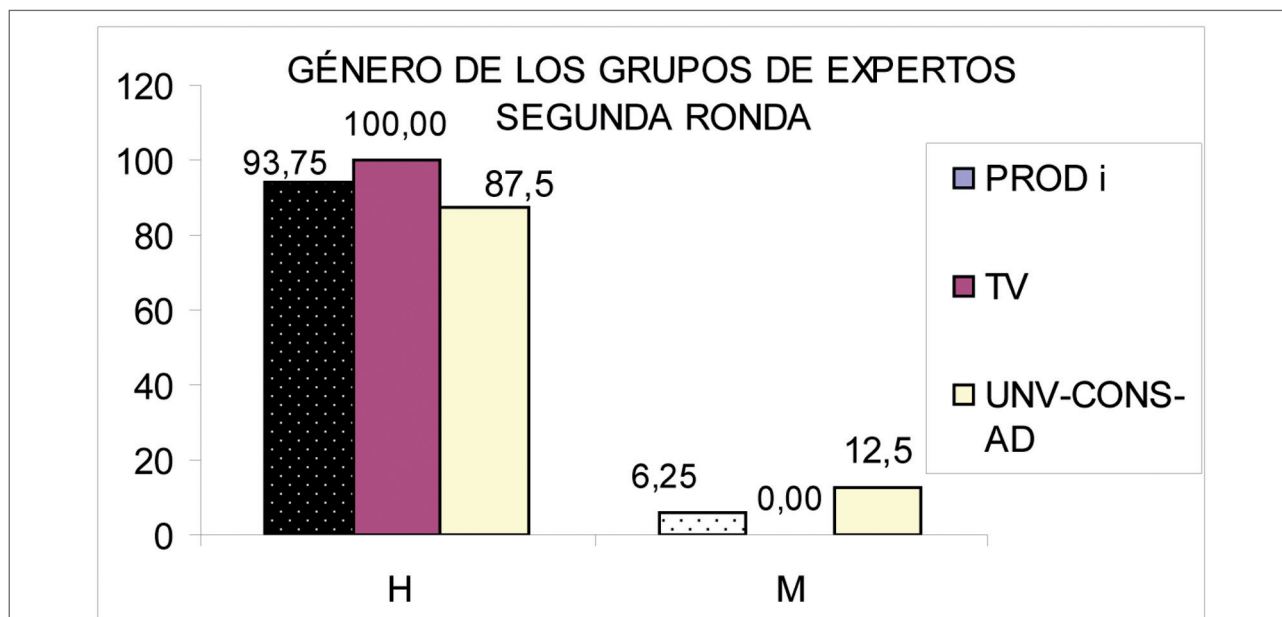
De esta manera la investigación realizada permitía comprar datos obtenidos según tres categorías, lo cual permite comparar datos ente estos grupos de opinión y así acercar criterios entre la realidad y la teoría. Los grupos de opinión creados, en esta ronda 1 los datos son los siguientes:



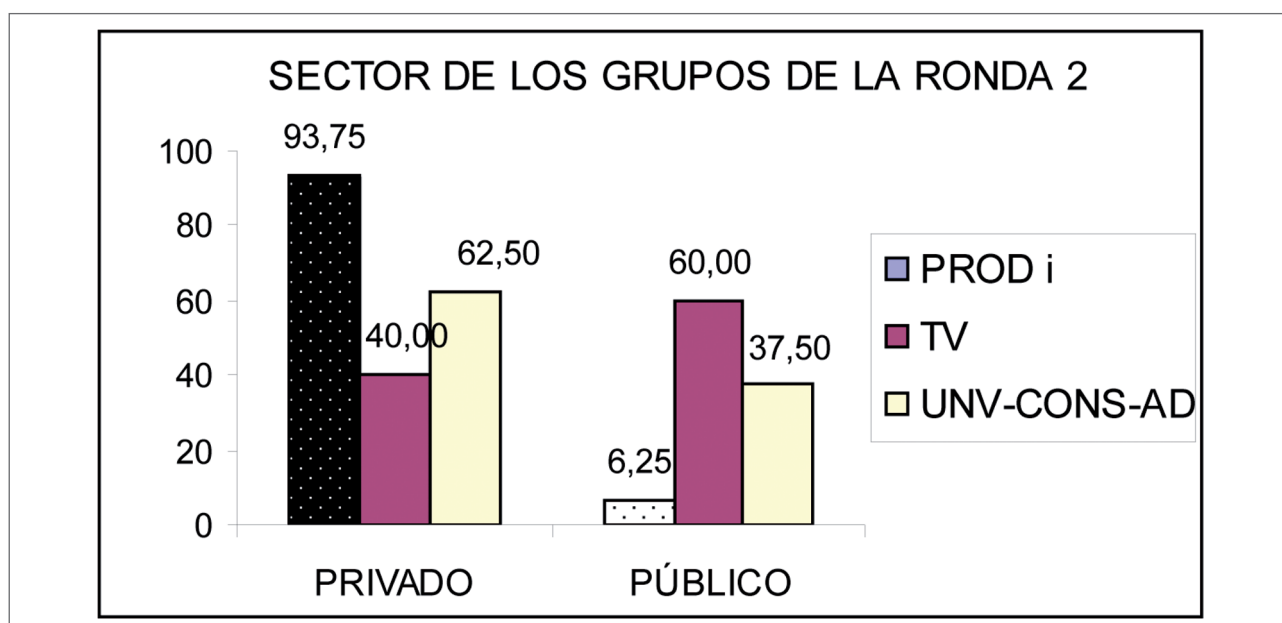
4.4.4.3.3.2. Introducción y datos generales de la encuesta en la ronda segunda

Señalar que la participación fue de un 100% de los expertos que contestaron en la primera ronda.

En la segunda ronda de los grupos de expertos los datos generales de la encuesta confirman la mayoría de los expertos consultados son hombres H, frente a un 6,25% de mujeres consultadas en los expertos seleccionados. Cabe señalar que el porcentaje más alto de mujeres se da en el ámbito de la universidad y consultoría.



En la segunda ronda la participación de expertos del sector privado ha sido mayor de las egresas generadoras de aplicaciones para generar interactividad en aplicaciones. Cabe resaltar por el contra un 60% de los expertos en esta ronda eran del sector de la televisión del sector público junto con el 40% de los expertos del sector privado, ambos del sector de la televisión.



Por último una vez presentados los datos generales de la muestra, a continuación se pasa al análisis e interpretación de los datos obtenidos y a la redacción de las conclusiones posteriormente.

4.5. FASE 4: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Los datos de todos los expertos consultados se grabaron en una base datos del tipo Outlook. En ella se recogieron las direcciones y contactos de Se trató de una labor importante ya que permite llevar a cabo correcciones o modificaciones con bastante rapidez.

Se analizaron los datos de dos formas, por un lado con el análisis de los resultados obtenidos con la creación de tres grupos de opinión, que a su vez permite comparar cada uno de los resultados de los mismos, y se comparó con los datos obtenidos del delphi obtenidos sin la creación de esos grupos de expertos.

De esta forma en el análisis de los resultados se ha comparado los datos obtenidos de estos tres grupos con los obtenidos de la opinión de estos expertos de forma individual.

Así mismo se han realizado las conclusiones y valoraciones obtenidas de las preguntas abiertas de cada uno de los expertos, se han tabulado sus aportaciones y analizado para aportar los datos obtenidos en cada una de las mismas a las conclusiones finales.

4.5.1. LA PARTICIPACIÓN

Entre un mínimo de 50 expertos y un máximo de 120 fueron los contactos recabados y seleccionados y habiéndoles enviado el cuestionario de este Delphi, de la fase de preparación de la investigación y con la colaboración de AEDETI (Asociación Española de Empresas de Televisión Interactiva), se recogió una participación de 34 expertos, lo que supone un 3,52% del total de los contactos enviados.

La participación de los expertos seleccionados en la primera y la segunda ronda fue de treinta y cuatro expertos.

4.5.2. LA DISPERSIÓN O CONSENSO

Los principales datos estadísticos obtenidos en el estudio han tenido en cuenta las medidas de tendencia central y dispersión: media, mediana, moda, máximo, mínimo y desviación típica. Ello ha permitido tener una visión de conjunto de los resultados obtenidos en cada una de las preguntas, aunque luego sólo se haya utilizado como valor para la segunda vuelta la media o la mediana.

La media y la mediana nos indica la tendencia central de la distribución o conjunto de respuestas de los expertos, al igual que la moda. El máximo y el mínimo nos indican las respuestas extremas obtenidas.

La desviación nos señala el grado de dispersión en las respuestas (si más o menos los expertos se hallan en torno a las cifras de la media o no). Los cuartiles¹⁰ también vendrían a ayudar y también en la visión del grado de dispersión de las respuestas.

¹⁰El cuartil 1 (Q1), que es igual al percentil 25, sería el valor que deja el 25% de las respuestas por debajo de ella y el 75% por encima. El cuartil 3 (Q3), que es igual al percentil 75, sería el valor que deja el 75% de las respuestas por debajo de ella y el 25% por encima. Es decir entre Q1 y Q3, se situaría la mitad central de las respuestas obtenidas.

4.5.3. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

A continuación se expone el análisis de los datos obtenidos en base al planteamiento de las hipótesis planteadas. Para ello se plantea en primer lugar cada una de ellas, se analizan los resultados de forma objetiva, se analiza correctamente la comprobación de las hipótesis y se plantean las conclusiones del estudio realizado.

Esta estructura se ha llevado a una forma de presentación de cada uno de los puntos antes señalados que consiste en la inclusión de los gráficos obtenidos de las dos rondas según los grupos de expertos realizados en primer lugar, a continuación se presentan los gráficos del delphi obtenidos de la consulta sin agrupar los resultados en los tres grupos de expertos y así hacer una mejor validación de los datos obtenidos.

Al final de cada una de las variables o preguntas se resumen las conclusiones, y al final del epígrafe de cada una de las hipótesis se presenta un cuadro con las conclusiones de las variables planteadas que posteriormente se desarrolla en el capítulo de las conclusiones del estudio según las hipótesis planteadas, su corroboración o replanteo.

HIPÓTESIS	Nº DE VARIABLE (V) O CUESTIÓN
Hipótesis 1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Hipótesis 2	8, 9, 10, 11
Hipótesis 3	12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22
Hipótesis 4	23, 24, 26, 26, 27, 28, 29
Hipótesis 5	30, 31, 32, 33

Por último señalar que en esta técnica de evaluación cualitativa desarrollada cada una de las cinco hipótesis y las 33 preguntas que tratan un total de 220 constructos, conceptos, ideas que han valorado los expertos en relación con el planteamiento de cada una de las preguntas.

A continuación se desarrolla y analizan los resultados obtenidos en cada una de las cinco hipótesis, las cuestiones realizadas y la valoración de esas variables.

En cada uno de los gráficos que se acompañan se incluye una nomenclatura que se hace conveniente aclarar. Antes de entrar en su análisis es importante la nomenclatura que aparece en los gráficos. El término variable se refiere a la pregunta o cuestión del cuestionario y el número corresponde a número de pregunta, la variable 1 que es lo mismo que pregunta número uno o cuestión número 1. Y así sucesivamente con la aclaración que el siguiente número, por ejemplo variable 2.1, corresponde a cada uno de los siguientes puntos en el planteamiento de las respuestas.

La leyenda R que figura en cada uno de los gráficos se refiere a la ronda o envío y el número de las rondas o envíos son dos: Ronda 1 (R1) y Ronda 2 (R2). Y la V, a la variable número 1, el siguiente número que aparece se refiere a la parte de la cuestión a valorar (v2.1, v6.3).

4.5.3. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

Hipótesis 1

HIPÓTESIS	Nº DE VARIABLE (V) O CUESTIÓN
Hipótesis 1	V.1, V.2, V.3, V.4, V.5, V.6, V.7

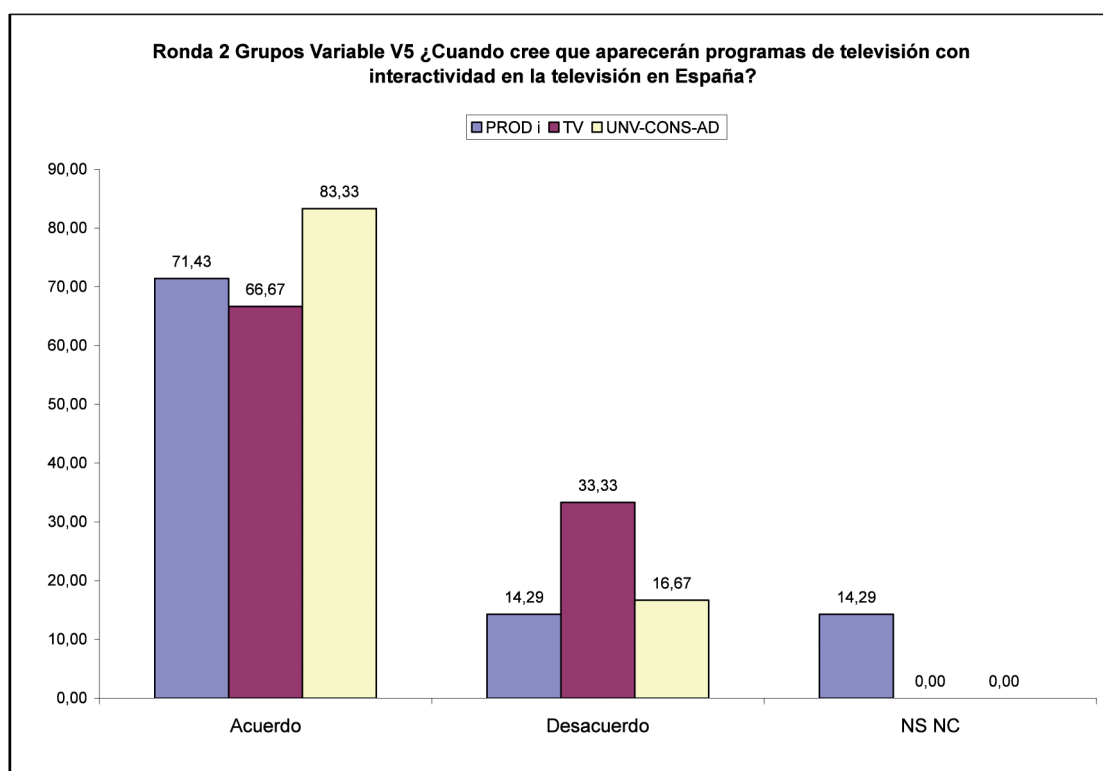
La hipótesis plantea que existe desconocimiento del significado y aplicación de la interactividad en la televisión por los distintos actores académicos y profesionales que intervienen en la misma sobre el concepto presente y futuro. Es necesario redefinir teóricamente el concepto de interactividad analizando la existencia de niveles diferentes asociados a la imagen y su objetivo. El análisis de esta hipótesis abarca las variables o cuestiones del número 1 al 7 del cuestionario.

La necesidad de redefinir teóricamente su concepto y de los niveles de medida asociados al objetivo de medición se puede verificar parcialmente según los resultados de la investigación. Se concibe como una forma o servicio de relación con el espectador, como un proceso de comunicación se entiende como tal pero no es el significado principal frente al planteamiento teórico de las teorías de comunicación humana y de masas, y otras disciplinas expuestas en el marco teórico.

A modo de conclusión la interactividad la definen como un proceso de comunicación asociado a servicios, contenidos, o la posibilidad de intervenir en un programa. El concepto de nivel se asocia a la capacidad y uso de un canal de retorno entre el usuario y el servicio, a veces denominado grado de relación. En segundo lugar se puede afirmar que existe una amalgama de ideas que entre las de mayor valoración destaca la consideración del grado de relación entre el usuario y el servicio como concepto de nivel. En tercer lugar existe una cantidad relevante de profesionales que no entiende, no sabe o no contesta sobre la definición del nivel de interactividad en un 15%. Otra tendencia lo relaciona con una capacidad técnica de relación electrónica, y como grado de acceso, capacidad de interactuar, profundidad de acceso de funciones, o cualidad que permite interactuar en mayor o menor medida entre el espectador y el receptor.

Por lo tanto en la definición del concepto como en el de nivel se puede afirmar que plantear un nuevo marco teórico y proponer el uso de herramientas o instrumentos que permitan crear progresivamente un nuevo marco teórico técnico narrativo, así como la necesidad de plantear la medida de la misma, el grado, o capacidad de relación o participación en un programa de televisión, se convierte en necesario. Otra conclusión es una prospectiva, se puede afirmar que los programas de televisión interactivos estarán presentes en la televisión en España en un período entre 3 y 5 años. También se puede concluir que el desconocimiento del significado y aplicación de los conceptos también se refleja en el alcance y aplicación de la misma en los servicios interactivos así planteados en el sector. En la medida de prospectiva de los servicios interactivos citados así como en los distintos proyectos mencionados.

Por lo tanto se hace necesario redefinir teóricamente el concepto de interactividad, y al analizar la existencia de niveles diferentes asociados a la imagen, también recoger la aplicación de ese o esos niveles con el objetivo planteado a cada servicio existente. Aquellos que se desarrollarán y por tanto se han de tener en cuenta para definir el nivel o grado de interactividad existente están asociados a servicios: telemedicina, publicidad interactiva, tele asistencia social, guía de programación o EPG, Internet en el televisor, T- Administración, Chat y SMS.



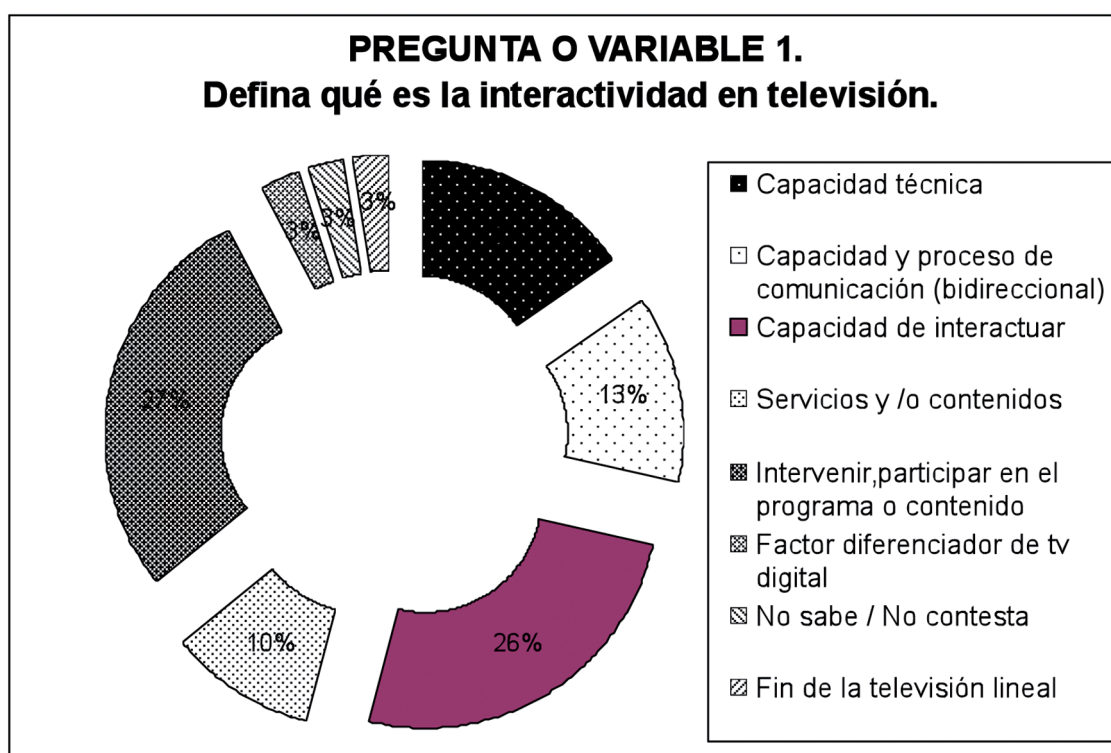
Para mediar o evaluar el conocimiento y significado de la interactividad se les realizó preguntas abiertas para que diesen su definición del concepto, aportasen su idea de nivel de interactividad y se les realizaron cuestiones de valoración más cerradas sobre estos conceptos así como se les plantearon cuestiones de prospectiva sobre cuando van a aparecer los programas interactivos en televisión, así como los factores que pueden ofrecer éxito en el uso de la interactividad en la televisión.

Las definiciones y los datos analizados de las variables propuestas permiten afirmar que la interactividad se asocia a una capacidad. Este término su significado se relaciona con la propiedad de una cosa de poder contener otra, ó cómo algo apto, idóneo, competente, inteligente para interactuar, y sobre todo como la posibilidad de intervenir, participar en el contenido o programa.

Así mismo se asocia al concepto de capacidad técnica, el concepto de proceso, o como un contenido o servicio en sí misma son también algunas de las principales conclusiones con las que se define el concepto. Se puede decir que la dispersión o divergencia de todas las aportaciones refleja la realidad, y a esto no se puede olvidar que cerca de un 40% de expertos no contestaron.

Defina qué es la interactividad en televisión.

CONCLUSIONES DEFINICIÓN VARIABLE 1	Nº REGISTRO
Capacidad técnica	32, 3, 6, 20, 23, 22
Capacidad y proceso de comunicación (bidireccional)	34, 10, 24, 27, 34
Capacidad de interactuar	31, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 28, 31
Servicios y /o contenidos	2,14,24,29
Intervenir, participar en el programa o contenido	1, 4, 5, 7, 8, 9, 17, 21, 26, 31, 33
Factor diferenciador de TV digital	18
No sabe / No contesta	25
Fin de la televisión lineal	30



En el cuadro anterior se muestran la tabulación de los datos obtenidos según el análisis de cada una de las respuestas de los expertos en las que figuran cada una de ellas y sobre todo aquellas en las que la opinión hay un mayor consenso utilizando la media. De esta forma con la idea de valorar cada una de las ideas plasmadas por los expertos exponer gráficamente la opción de mayor consenso en cada uno de los puntos.

Un 26% de los expertos a la hora de definir la interactividad en televisión la relacionan en sus definiciones como una capacidad de interactuar cercanos a planteamientos expuestos en el marco teórico. Por otro lado el 27% la definen como la posibilidad de intervenir o participar en un programa u otro tipo de contenido emitido en la televisión.

Así mismo un 15% la definen como una capacidad técnica para generarla, mientras que un 13% la considera un proceso de comunicación bidireccional y por debajo de estos porcentajes se sitúa un 10% que la considera definida como un servicio o contenido en sí misma.

Entre las respuestas dadas por parte de los expertos se han recogido aquellas aportadas por todos ellos en los conceptos que señalan como determinante la definición del concepto de .comunicación. Son los dos conceptos que mayoritariamente han relacionado con su definición los expertos consultados.

En relación con esto último la definen como un proceso de comunicación, asociada a servicios, contenidos, o la una posibilidad e intervenir en un programa.

En la segunda ronda las cuestiones descriptivas se quitaron del cuestionario con el objetivo de centrar en análisis en el resto de variables objetivas del cuestionario. El análisis de las variables descriptivas se analiza en el epígrafe del Análisis e interpretación de cada una de las variables o preguntas. Por lo tanto la pregunta número 1 se quitó en el segundo envío.

La única excepción es la variable o pregunta 33 que dado el consenso en las contestaciones se dejó en la segunda ronda para que los expertos pudiesen valorarla. Es decir se consideró que los resultados obtenidos de la primera variable eran satisfactorios para la medición de la variable. Además no hay que olvidar a efectos de la validez de los resultados obtenidos que la medición de la hipótesis planteada se repite en las siguientes preguntas por lo que los resultados respecto al consenso en la definición quedan claros. Existe poco consenso en la definición del concepto.

Señalar que un 40% de las aportaciones del resto que no aportó respecto a la definición puede tener diversas explicaciones, falta de tiempo al responder, poco interés sobre una cuestión demasiado obvia o teórica, entre otras.

Como se puede ver a continuación en la variable 2 la interactividad no se define como una vía de financiación, no existe una idea consensuada de percepción como tal. Se puede añadir que subyace una percepción asociada a la capacidad de establecerse mediante un servicio y con un precio, unido todo ello a conceptos de novedad o mejora de la televisión digital.

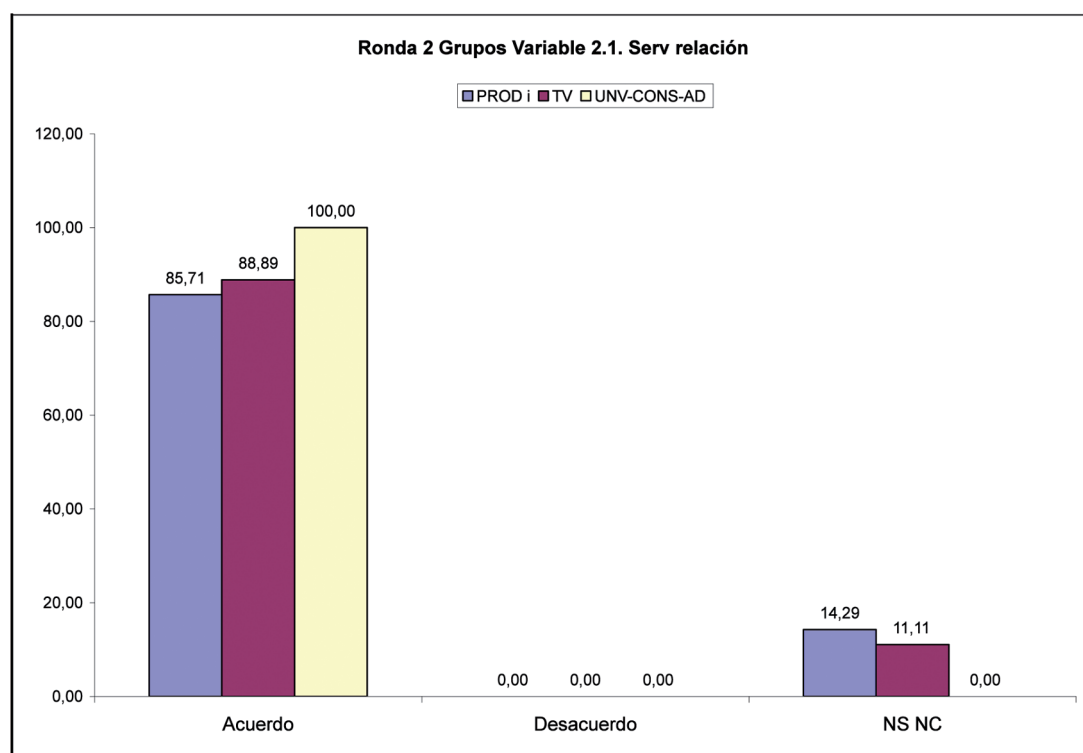
2. ¿Qué define mejor el concepto de interactividad en televisión?

1	2	3	4		5		
Nada de acuerdo	Poco de acuerdo	Medio	Algo de acuerdo		Muy de acuerdo		
			1	2	3	4	5
Es una forma o servicio de relación con el espectador							
Es un proceso de comunicación entre el usuario y la empresa							
Es una nueva vía de financiación							
Es un servicio con un valor añadido							
Una posibilidad técnica							
La interactividad está en el mensaje							
Es un concepto no una realidad factible							
Otra, indique cuál.							

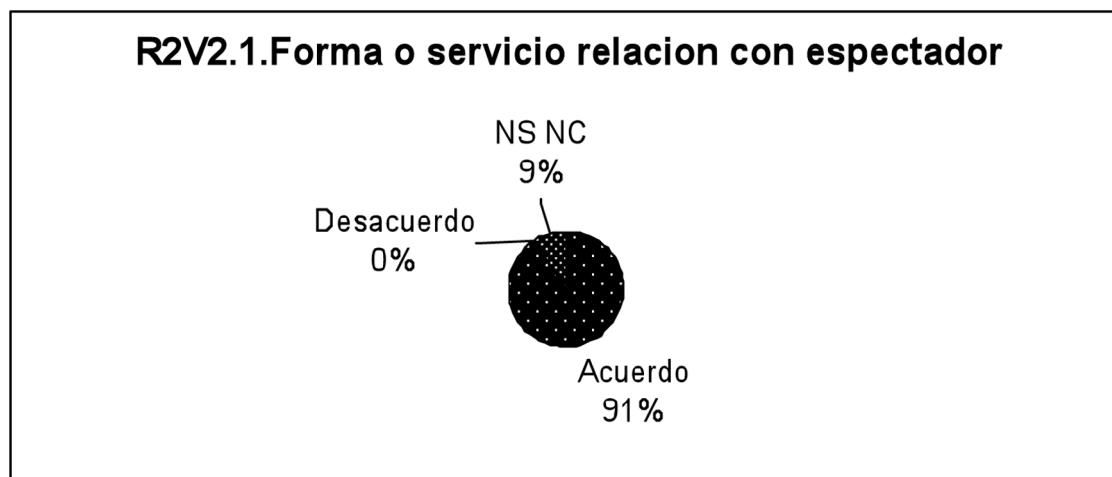
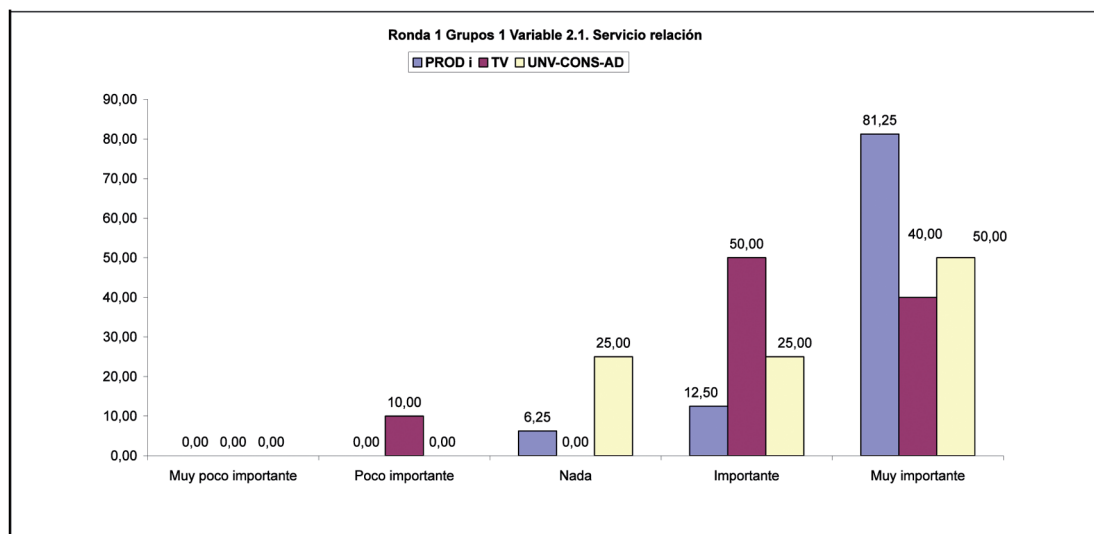
Todo ello se refleja en las contestaciones realizadas en esta variable asociándola a una posibilidad técnica de la televisión digital, una ventaja. Cabe resaltar que esto no se percibe de la misma manera por una amplia mayoría de expertos como se puede ver en los gráficos que se muestran a continuación, especialmente en aquellos que no son los profesionales que trabajan en la propia televisión.

Para los actores encargados del diseño y ejecución de aplicaciones que soportan funciones interactivas, la interactividad no se entiende como una capacidad técnica. Se puede afirmar que su percepción de su existencia en la actividad televisiva específica se puede decir que se reconoce como una realidad factible y no como una promesa. Esto cabe decirlo porque si esta no fuera así, no cabría la posibilidad y accesibilidad de plantearse el concepto y sus niveles de medida.

En la variable 2 los resultados de la variable 1 se desglosan de otra forma, respecto a los resultados obtenidos se presentan cuatro gráficos correspondientes a dos rondas primero con los resultados con los grupos de opinión y luego con los gráficos sin grupos de opinión, como se ha indicado en dos rondas. En la variable nº 2 que se planteaban distintas respuestas de la variable 2 (V2.1, 2.2, 2.3... V2.8).



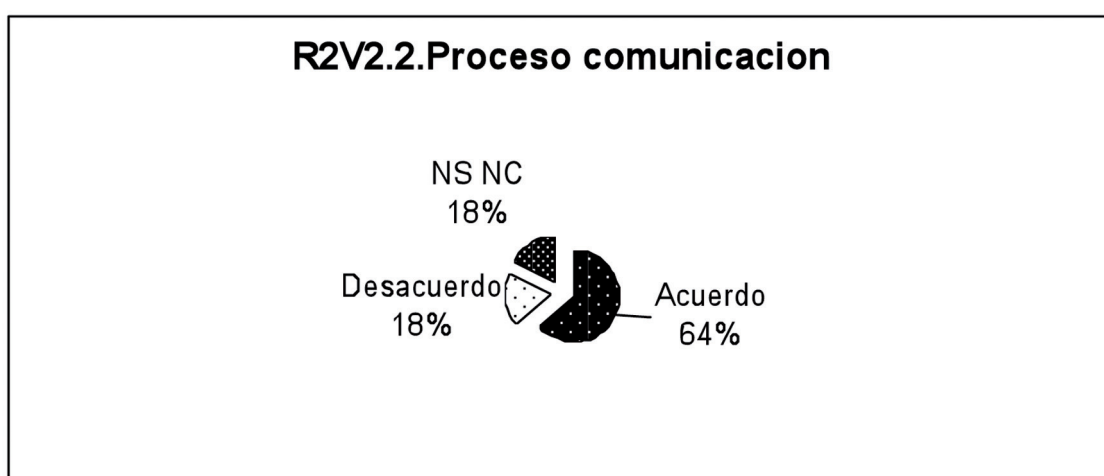
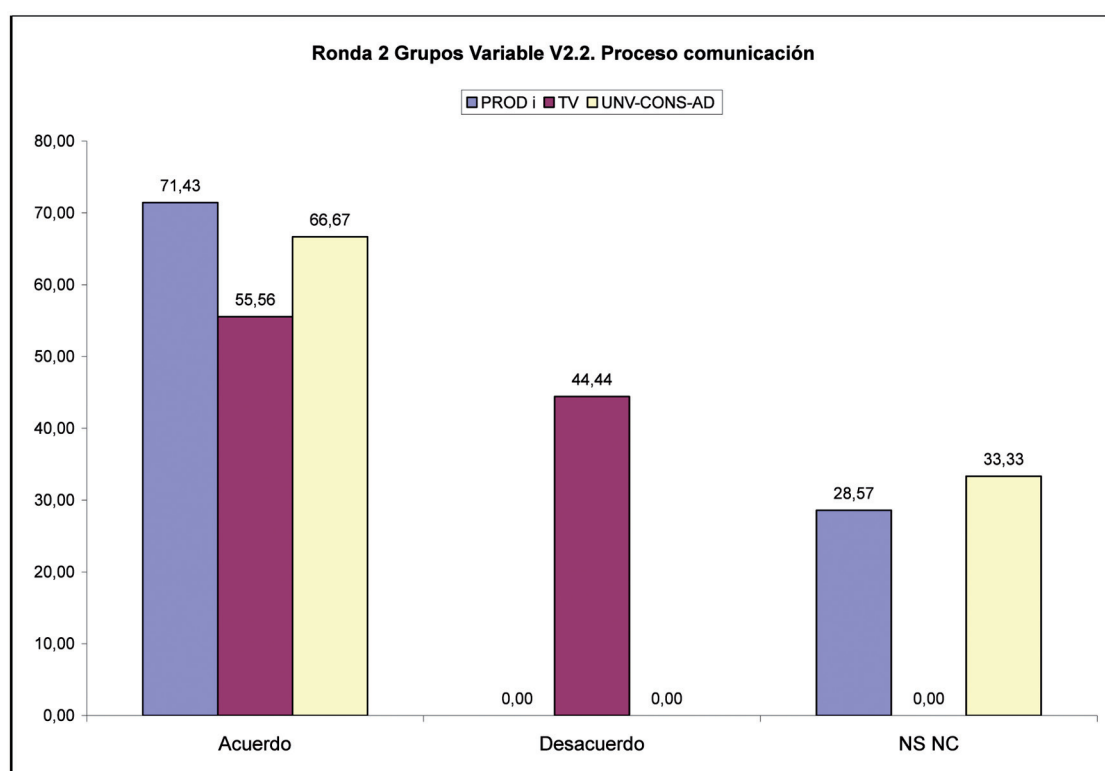
Como se ve en el gráfico de la Ronda 2 Grupos Variable 2.1., la interactividad se define en los tres grupos de opinión mayoritariamente de acuerdo entre un 85 y 100% de consenso. Lo cual viene a confirmar el resultado de la pregunta anterior.



El 62% considera que se define muy de acuerdo como una forma o servicio de relación con el espectador. Señalar que otro 26% está de acuerdo. Es decir que entre ambas un 88% de los encuestados está de acuerdo en definir mejor el concepto de la interactividad.

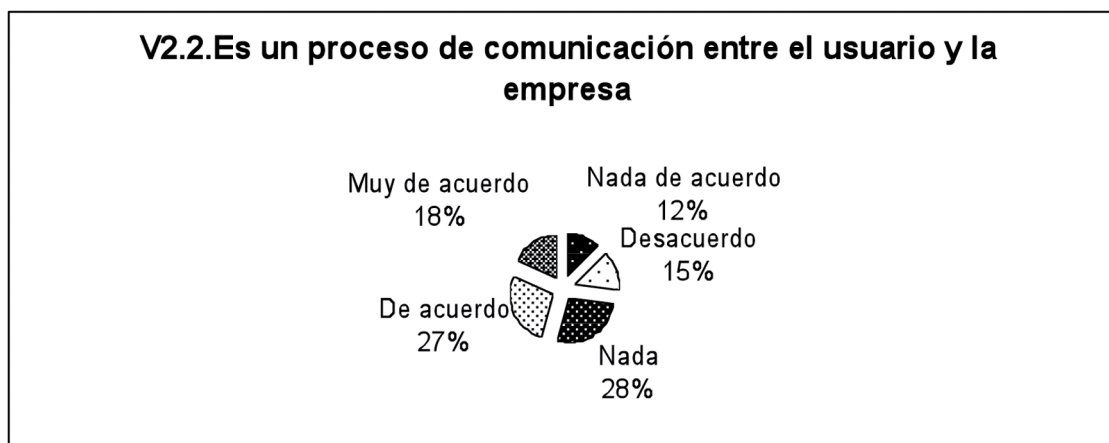
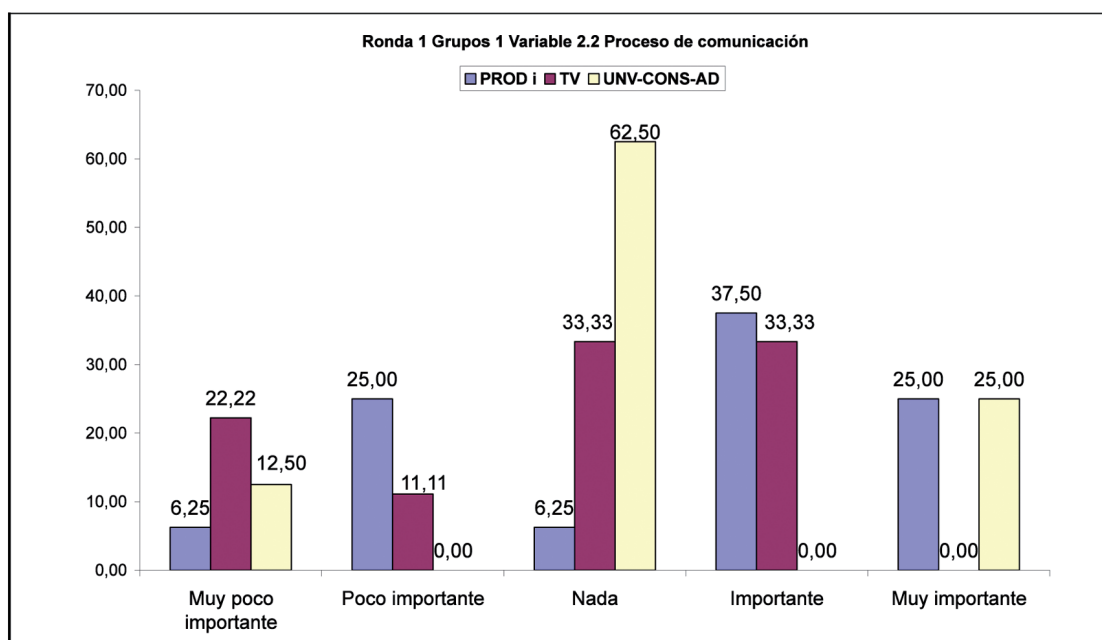
La consulta a los expertos en la segunda ronda la opinión de los expertos individualmente es de un 91%, y un 81,25 lo considera muy importante.

En cuanto a la variable 2 punto 2 que define la interactividad como un proceso de comunicación entre el usuario y la empresa, se presentan los cuatro gráficos correspondientes a la misma:



Los datos obtenidos en la segunda ronda sin los grupos de opinión aportan una mayoría de los expertos que considera en un 64% que es un proceso de comunicación. El consenso en esta valoración es amplio y la dispersión de los resultados es bajo, tal y como confirman los datos obtenidos de la segunda ronda de los grupos de expertos que lo cuantifican en un 72%. Pero sí es muy revelador que la valoración de estos expertos en la primera ronda baje a un 65,50%, es decir existe una percepción de una menor importancia de este concepto en la definición de la interactividad, y es más un mayor grado de dispersión de una opinión, con porcentajes repartidos entre los representantes de la opinión de los expertos del grupo de la televisión y las productoras de interactividad, frente a la opinión del tercer grupo de expertos que lo valora con un consenso mayor en la primera ronda (un 62,50%).

Por lo tanto no se puede concluir como un factor de alto grado de consenso, ya que la dispersión de opiniones de los expertos es grande como se lee en el gráfico de la primera ronda por los tres grupos de opinión.

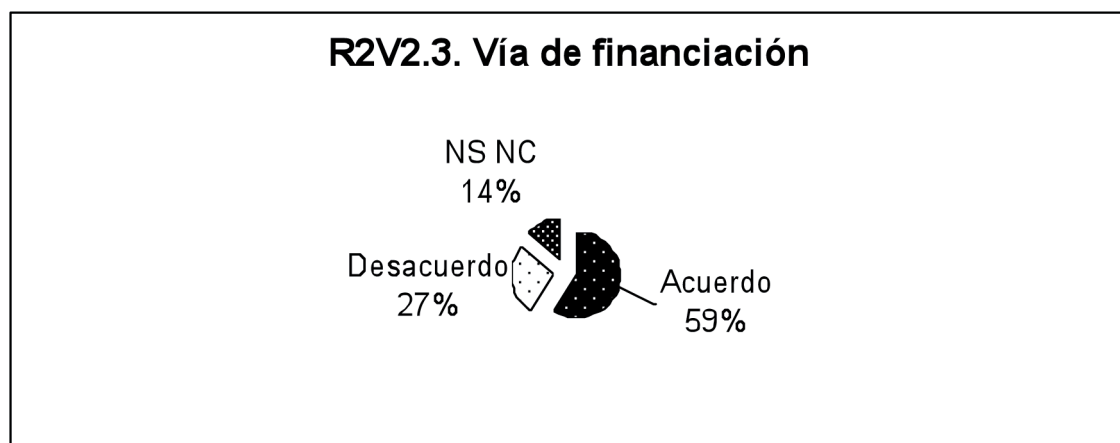
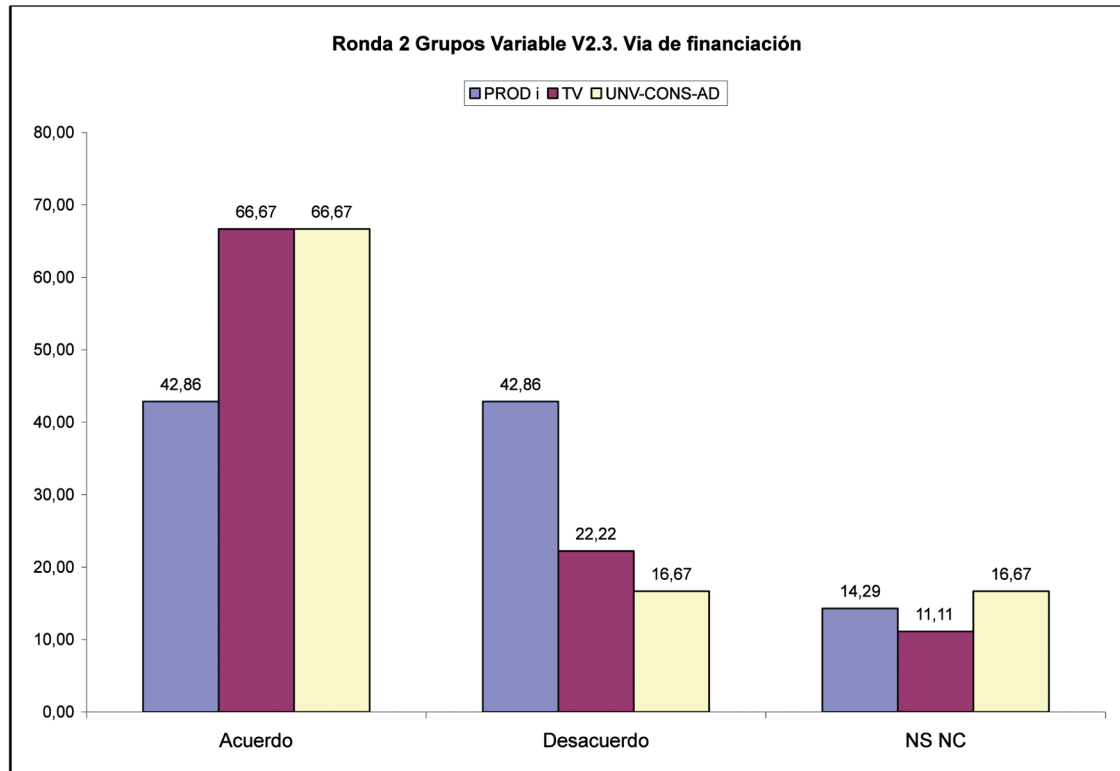


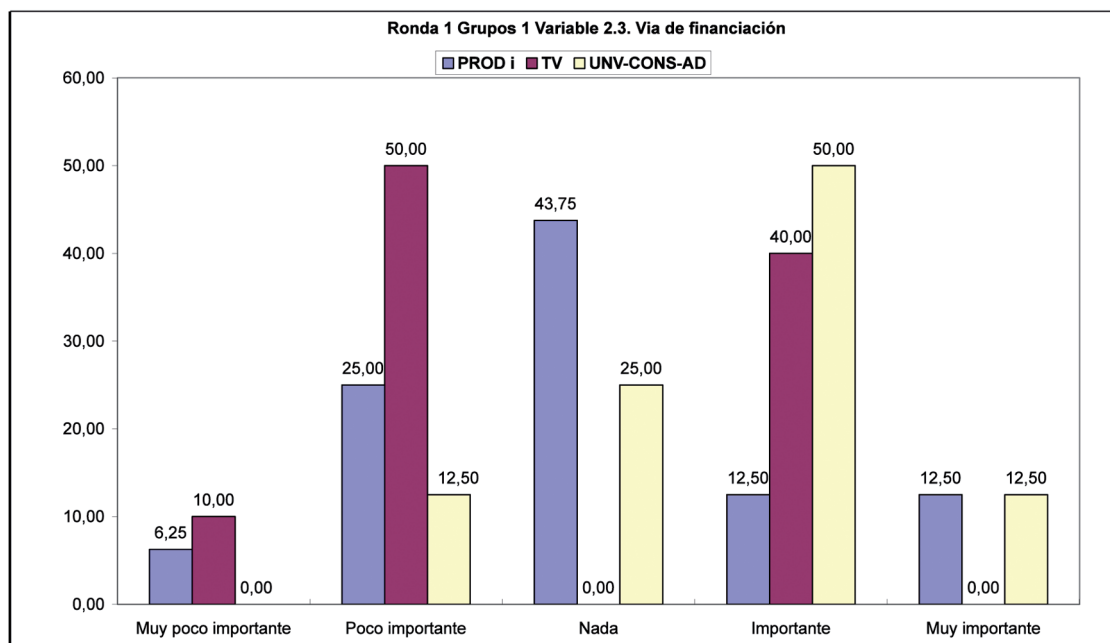
Por lo tanto al interactividad definida como un concepto de proceso de comunicación, el porcentaje está muy repartido y no hay un amplio acuerdo. En este sentido para que la definición teórica comunicativa no despierta un mayor consenso sino más bien una confusión según cada uno de los expertos consultados. No hay opinión clara en la consideración de la interactividad como un proceso de comunicación, concepto teórico que subyace en la propia definición del concepto pero que no es percibida como tal de forma mayoritaria por el panel de expertos consultados.

En la siguiente variable 2.3. se les ofrece atribuir al concepto de la interactividad como una nueva vía de financiación, en parte así presentada, y los resultados de la encuesta resulta llamativo el contraste y la falta de consenso en la consideración de la interactividad como una nueva vía de financiación.

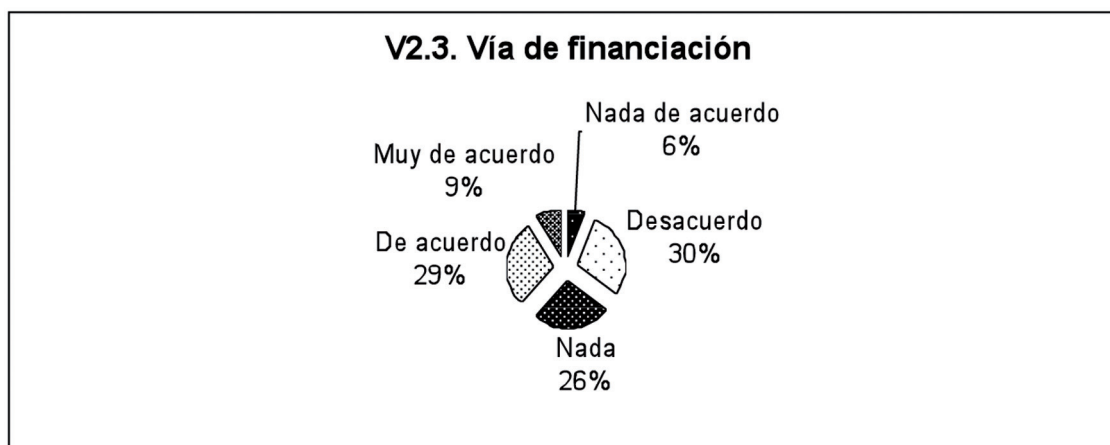
Prácticamente se encuentra dividido entre los que están de acuerdo y los que no. A la hora de establecer la media de esta variable se puede concluir que un 56% considera que no es una nueva vía de financiación, frente a un 38% que está de acuerdo o muy de acuerdo.

No parece posicionarse como una idea que pueda postularse en el futuro como vía de financiación de las televisiones. Si bien hay que recordar que el uso de tecnologías del SMS sí lo son, aunque sea una interactividad de muy bajo nivel.



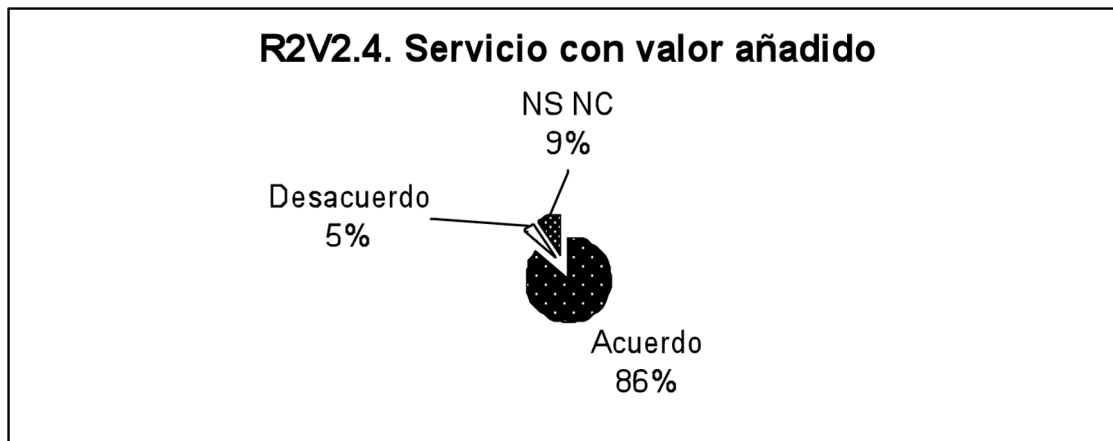
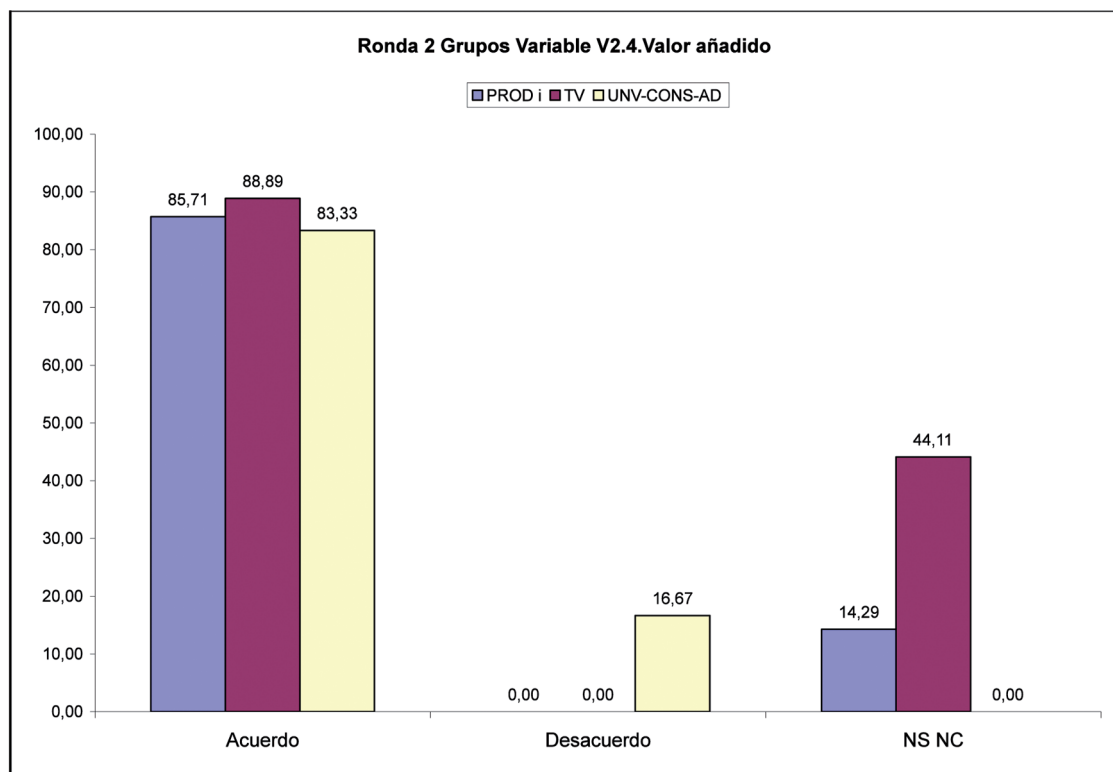


En el gráfico superior de la primera ronda los grupos de opinión muestra un contraste entre el 50%, en contraste con el 25% de las empresas productoras de interactividad que lo considera poco importante. Y por otro lado el 40% de los expertos de televisión que la considera importante como una vía o instrumento de financiación la generación de la interactividad, frente al 50% para los expertos del tercer grupo.

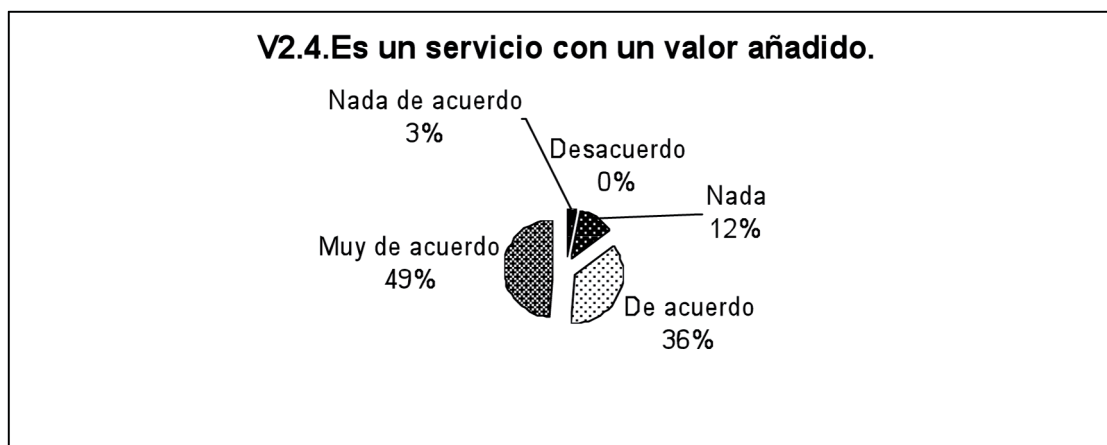
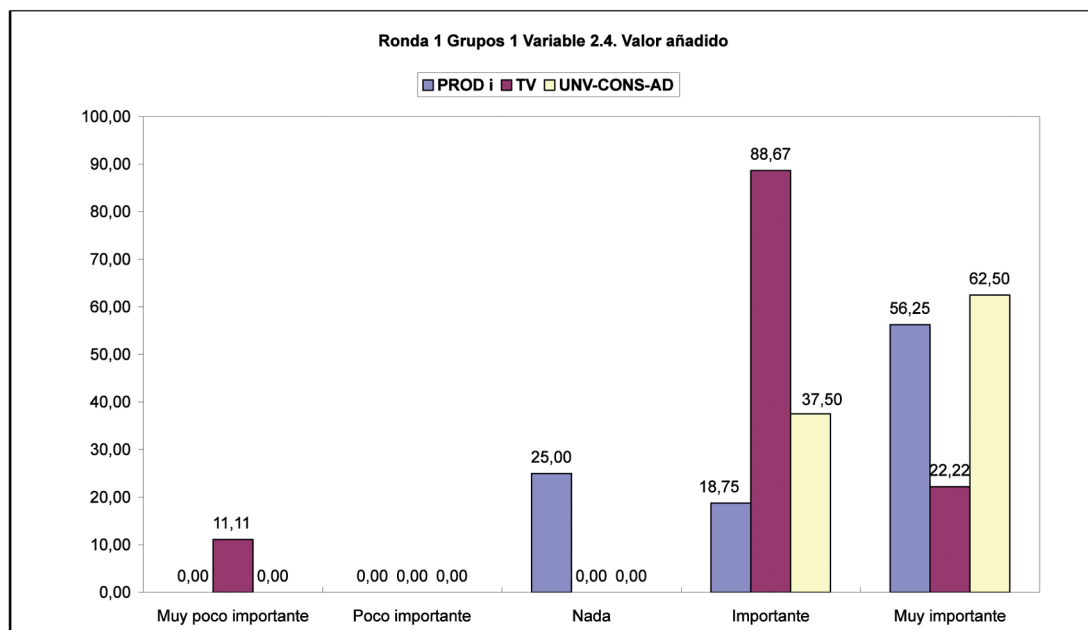


No se puede concluir que la interactividad se pueda definir como una vía o forma de financiación. Lo cierto es que como concepto en sí el grado de consenso de las conclusiones está dividido en un 66,67%.

Por otro lado en lo referente al punto 2.4. el grado de consenso en las conclusiones de los expertos llega a un alto consenso cercano al 90% en los tres grupos de opinión, y coge fuerza la idea de asociar el concepto de la interactividad a la de un valor añadido al hecho televisivo consistente en la transmisión y recepción de la señal de televisión (un 86% está de acuerdo de forma individual).

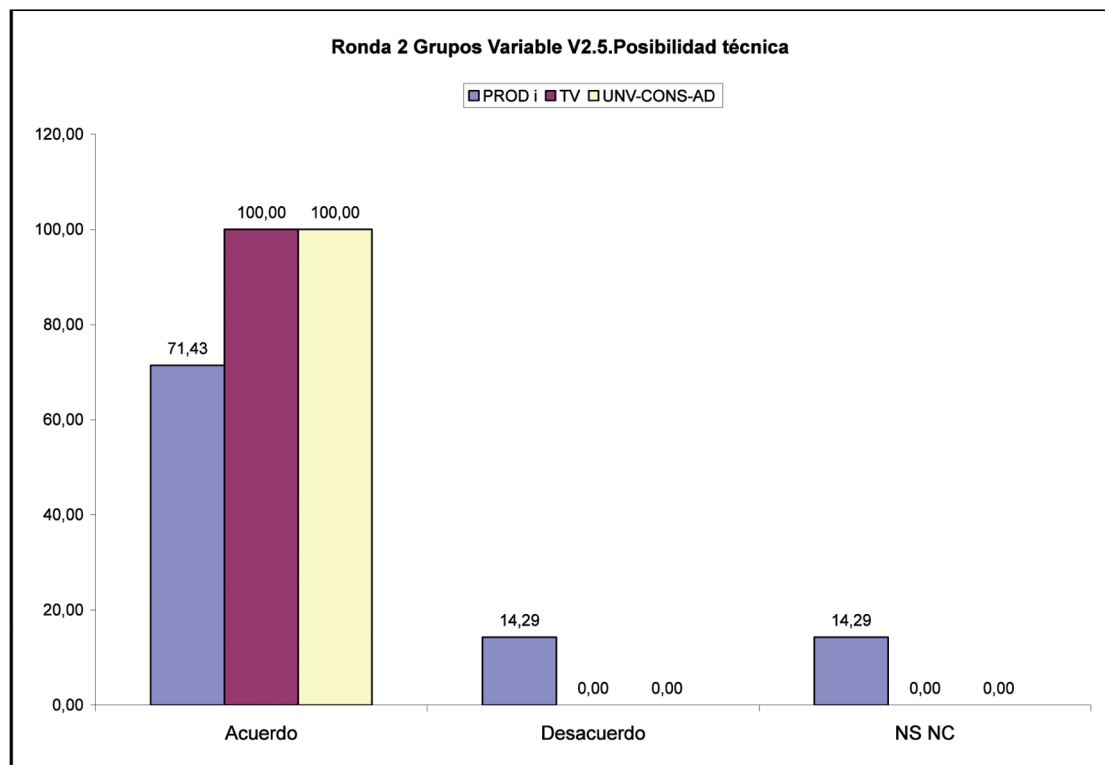


Los resultados obtenidos en la segunda ronda podemos ver que el 86% de los expertos consultados consideran la interactividad como un valor añadido como algo importante, y si lo confirmamos con los porcentajes de forma individual nos acercamos a un 49% de los expertos que está muy de acuerdo o de acuerdo en un 36%. Es decir el consenso es grande.



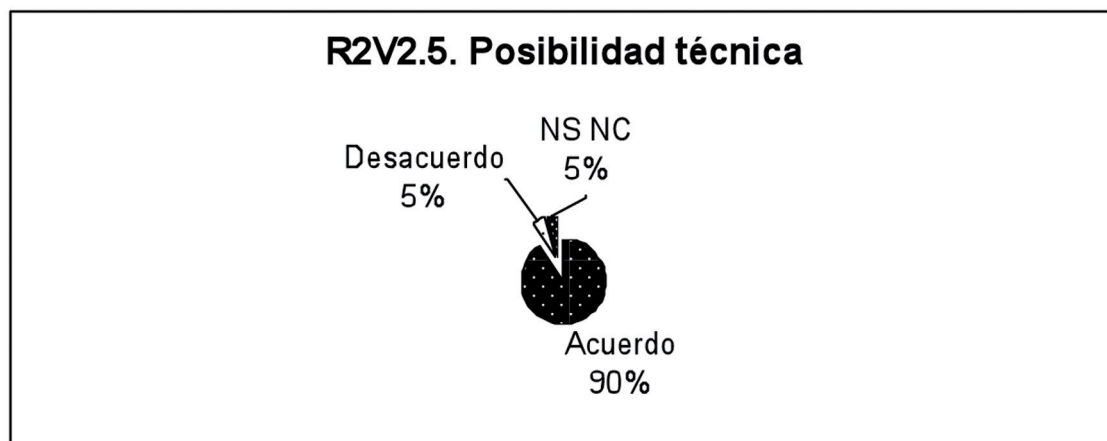
Los expertos consultados consideran en un 85% la interactividad como un servicio de valor añadido. Existe amplio consenso en considerarla un servicio de valor añadido, tanto para los profesionales de la televisión, como los generadores o productores de interactividad como para los expertos universitarios, consultores y técnicos de la administración. Se puede decir que se trata de un concepto acuñado para aglutinar servicios que aportan valor al contenido audiovisual o televisivo.

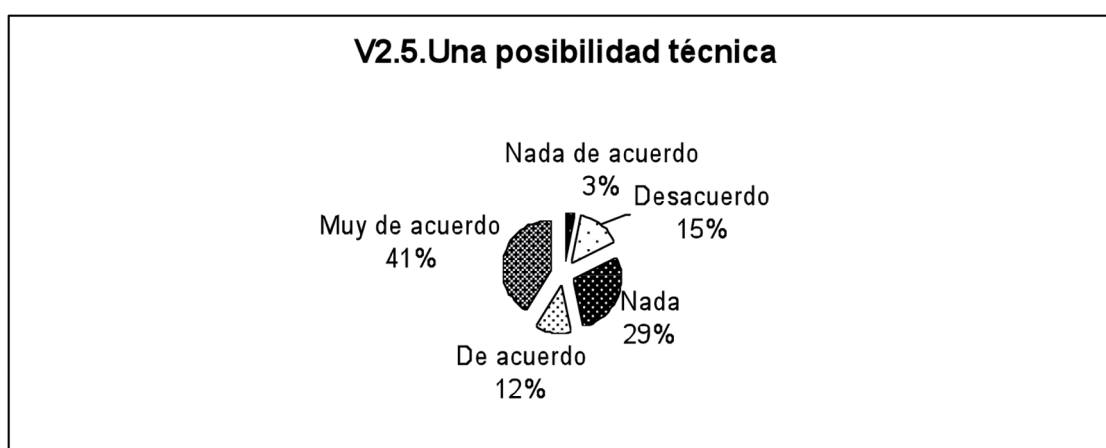
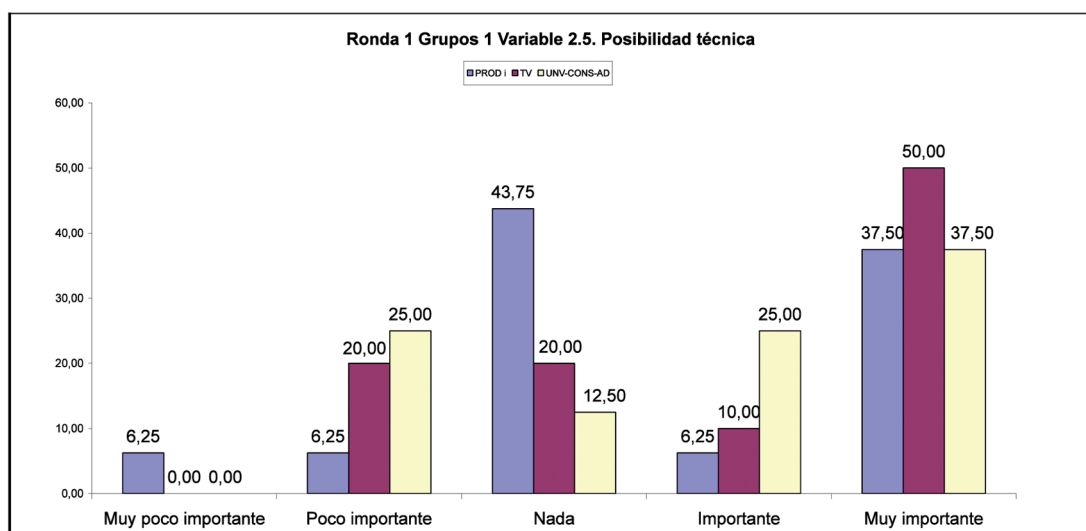
En cuanto a la variable relativa a considerarla como una posibilidad técnica, dada su relación directa como se ha expuesto en el marco teórico con el determinismo tecnológico, el consenso es alto y completo como muestran los resultados obtenidos del estudio.



Los expertos de forma individual también la consideran la interactividad como una posibilidad técnica en un 90% y para los tres grupos de opinión lo consideran muy importante. Es decir el componente técnico de la interactividad parece claro con unos porcentajes de acuerdo entre el 50% y el 37,50% de los tres grupos de opinión también en la primera ronda.

Cabe resaltar que para un 43,75% de los encuestados generadores de esa interactividad no la consideran como nada importante la interactividad como posibilidad técnica, lo cual contrasta con los otros dos grupos que tienen unos porcentajes del 20 y el 12,50% en considerarla como nada importante.

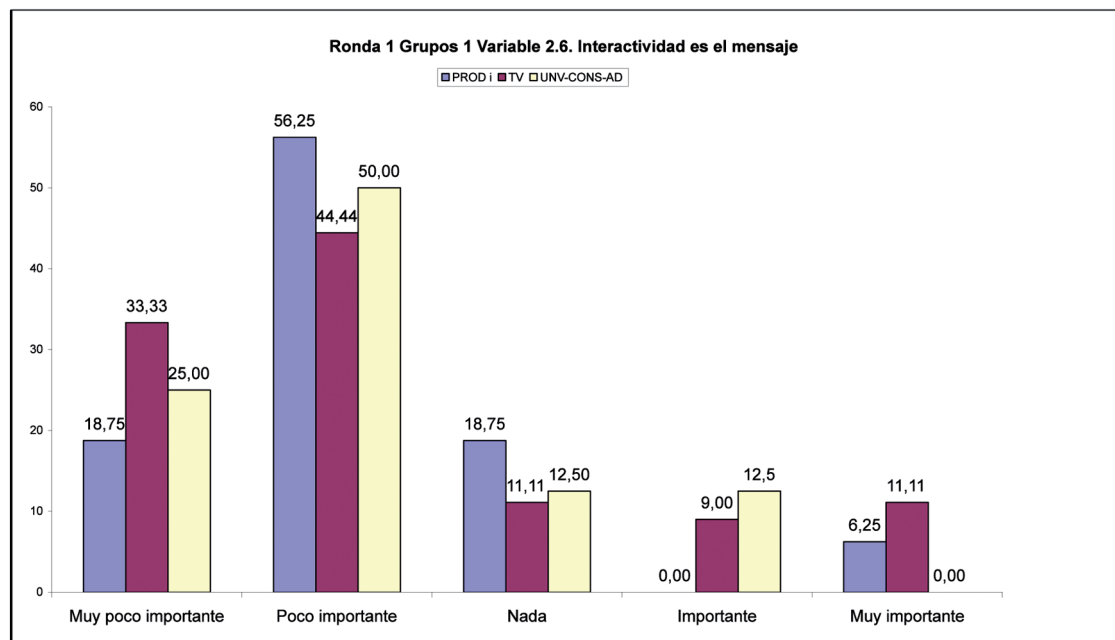
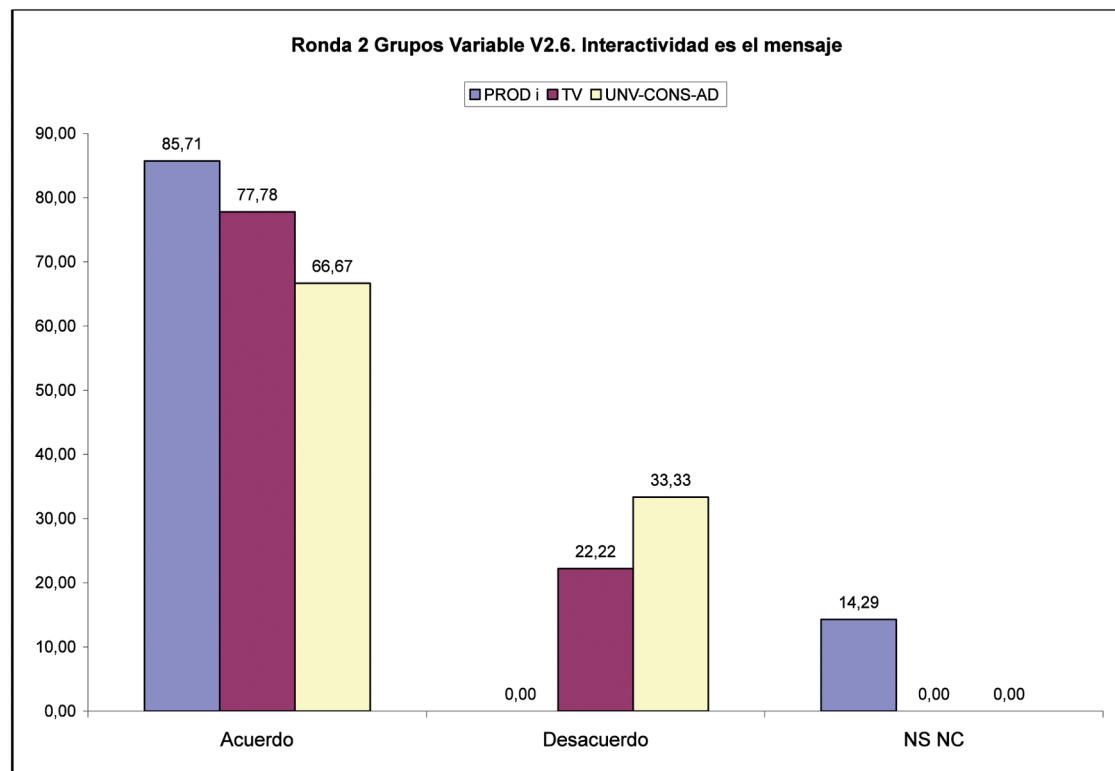


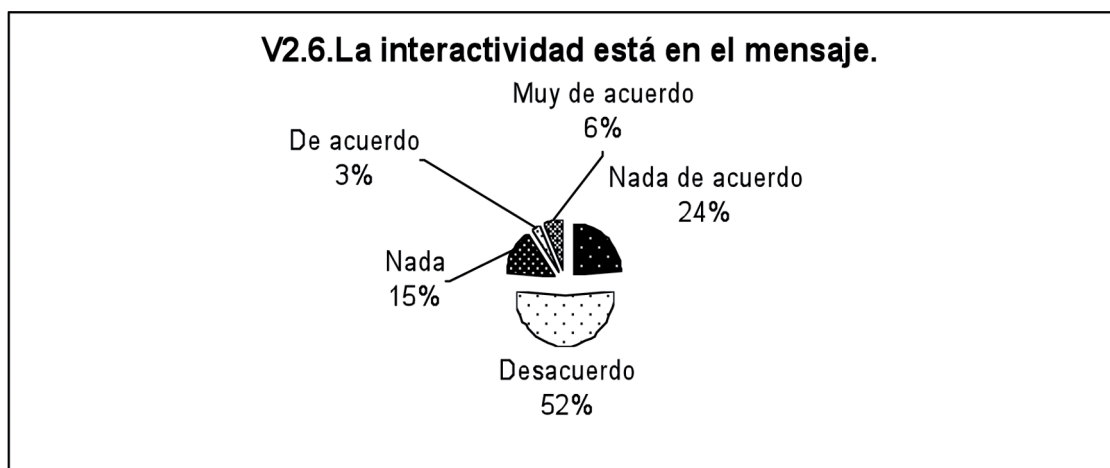


Es decir nos encontramos en opiniones divididas en dos bloques. Y si nos fijamos a continuación en el siguiente gráfico los expertos de forma individual la entienden y definen enfrentados, un 41% muy de acuerdo, frente a un 29% que nada.

La interactividad se considera una posibilidad técnica en la televisión digital, pero la forma de valorar esa posibilidad no es percibida de la misma forma para los profesionales de la televisión respecto de los otros dos grupos. Para los agregadores o generadores de interactividad no se percibe como una posibilidad técnica.

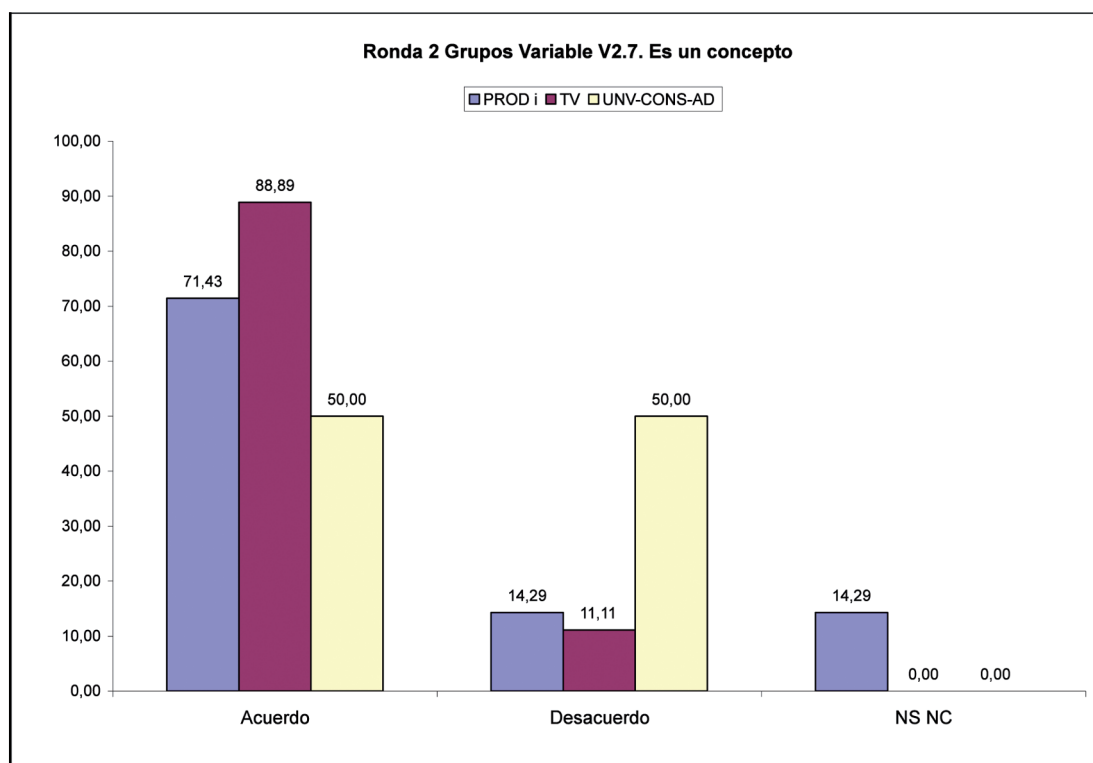
En cuanto a la variable de la considerar que la interactividad está en el mensaje, el grado de consenso es grande en los tres grupos de expertos, pero no se puede afirmar que sea claro. La razón se puede encontrar en los datos de la primera ronda y de su comparación. Y así si nos fijamos en el gráfico de la Ronda 1 en los tres grupos de opinión entre un 45 y un 56% lo considera poco importante, y de forma individual los expertos también lo confirman en un 52%.

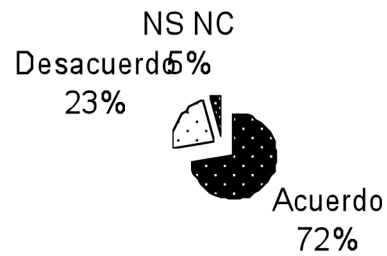




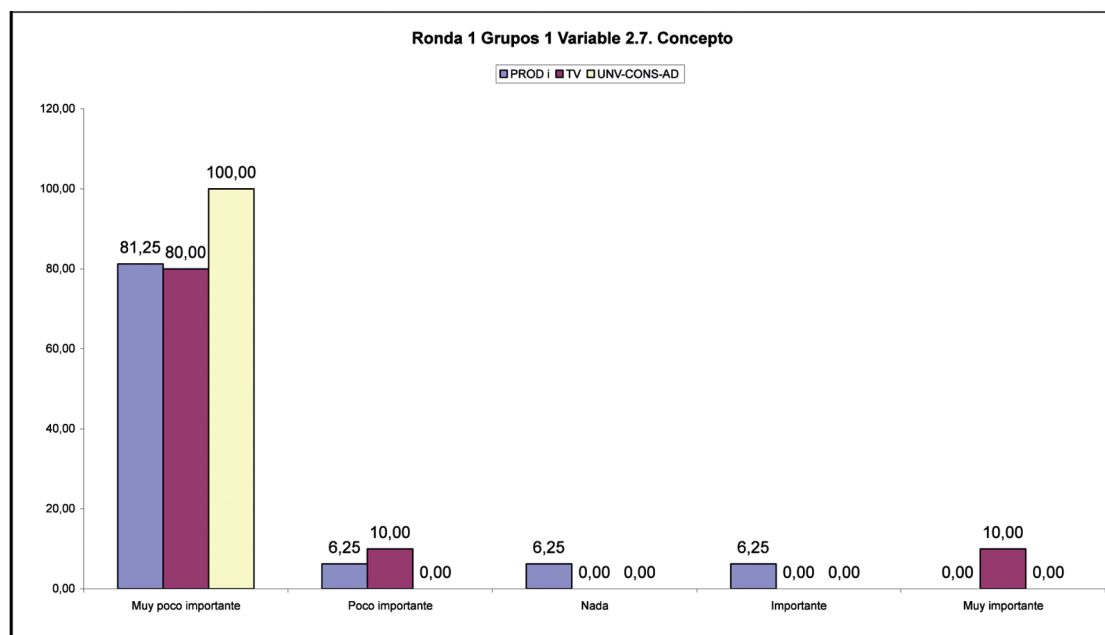
Por lo tanto la opinión de la mayoría de expertos está de acuerdo en los resultados de la primera ronda, pero hay que recordar que estos lo que nos describen es que o valoran como algo poco importante o muy poco importante la consideración de que la interactividad está en el mensaje. Esto denota la primacía de un criterio utilitarista de la misma y por lo tanto se percibe como algo anexo y/o paralelo al mensaje.

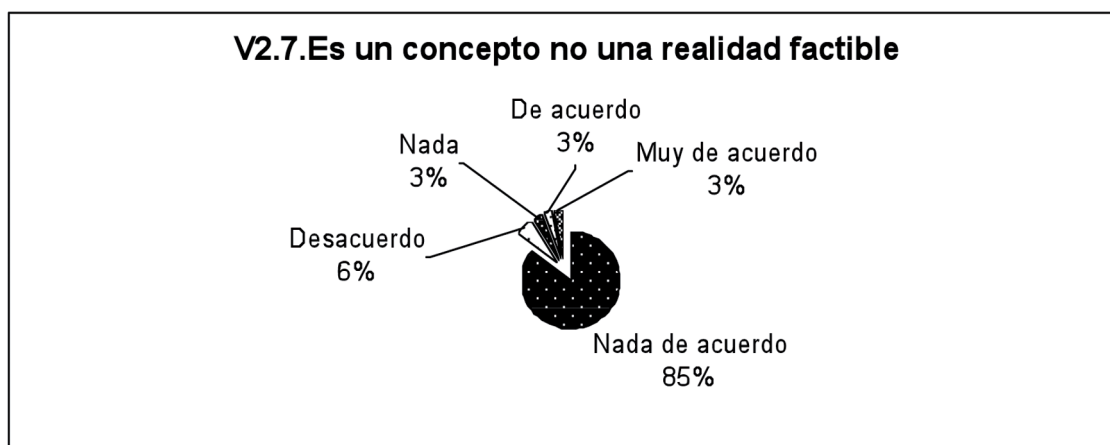
En esta línea de la no consideración de la interactividad como un concepto los expertos la valoran con gran acuerdo como algo muy poco importante en la definición de su concepto y muestran su acuerdo en la segunda ronda (un 88,89, 71,43). Pero cabe resaltar que en el caso de los expertos universitarios, consultores y personas de la administración el consenso es de un 50% de acuerdo y desacuerdo en considerarlo como muy importante como algo que la define bien.



R2V2.7. Es un concepto no una realidad

En la segunda vuelta los expertos de forma individual también acuerdan que en un 72 % está de acuerdo que es un concepto y no una realidad, y que es muy poco importante. Es decir la interactividad no se entiende como un concepto sino como una realidad factible y posible en la televisión.





En este caso los expertos individualmente no están de acuerdo en considerarla un concepto, sino una realidad factible en un 85%.

Del resto de los resultados obtenidos aun siendo de valor bajo, resalta que un 6% de los encuestados está de acuerdo en que es un concepto y no una realidad palpable. Esto no hay que olvidarlo porque la idea de considerar la interactividad como un concepto poco desarrollable en la televisión tiene mucha fuerza en el contexto actual.

Se puede concluir que la interactividad en televisión no se define como algo conceptual sino como algo hecho realidad y posible.

En cuanto a la variable 3 es de carácter descriptiva los expertos consultados revelan una dispersión grande y falta de consenso, pero sobre todo confusión.

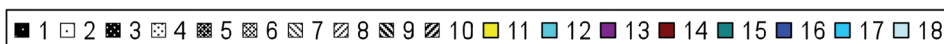
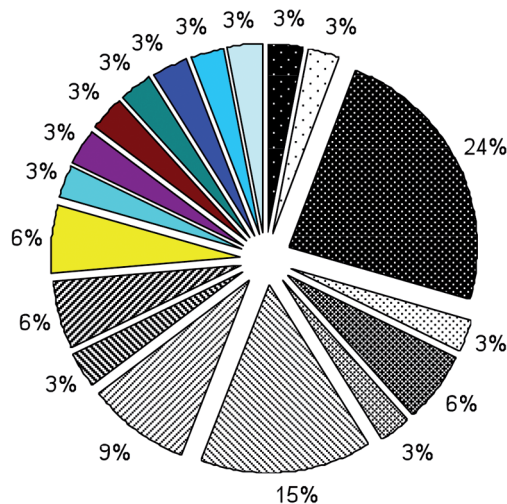
Se trata de una variable o pregunta descriptiva compuesta de dos partes tal y como sugiere el enunciado.

“Defina qué es el nivel de interactividad y para qué sirve en televisión.”

El planteamiento de esta pregunta se justifica en la exposición y la necesidad de algunos estudios en el intento de medir el nivel o grado de interactividad de una determinada tecnología como se ha expuesto en el marco teórico. En el planteamiento de la hipótesis a verificar el conocimiento de este concepto de nivel y la finalidad del mismo unido ayuda a probar la hipótesis, la existencia de un desconocimiento del significado y aplicación de la interactividad en la televisión por los distintos actores académicos y profesionales que intervienen en la misma sobre el concepto presente y futuro. Tal y como se señala se hace necesario redefinir teóricamente el concepto de interactividad analizando la existencia de niveles diferentes asociados a la imagen y su objetivo.

Los resultados de las respuestas en la variable 3 respecto a lo que entienden por qué es el nivel de interactividad, como primera parte de la pregunta, tal y como se ha expuesto en el marco teórico, es un concepto estudiado y propuesto con la intención de medir la interactividad.

**PREGUNTA O VARIABLE 3, Conclusiones definiciones V.3,
¿Qué es el nivel de interactividad?**



Nº leyenda	Conclusiones definiciones V.3. ¿Qué es el nivel de interactividad?	Nº Registro
1	El nivel es el tipo o clase de interactividad	1
2	El nivel es asociado a capacidad de manejo del usuario	2
3	El nivel es asociado a capacidad de uso del canal de retorno según el servicio usado	34, 31, 27*, 24, 1*, 16, 13, 8
4	Grado o capacidad de relación o interacción entre usuario y servicio interactivo	33, 15
5	Es la capacidad técnica de relación electrónica	32, 10
6	No hay consenso sobre el nivel	31
7	No sabe no contesta	29, 30, 25, 2*, 4
8	Es la capacidad de interactuar del usuario activo y no pasivo	28, 12, 5
9	Es el grado de compromiso del usuario	27
10	Es grado de acceso o influencia a los contenidos.	26, 17
11	Es cantidad de información para usar el televisor y/o las aplicaciones	23, 2
12	Es el que se mide entre el usuario y los contenidos	22
13	La cualidad que permite interactuar en mayor o menor grado con el espectador/receptor de televisión	19, 6

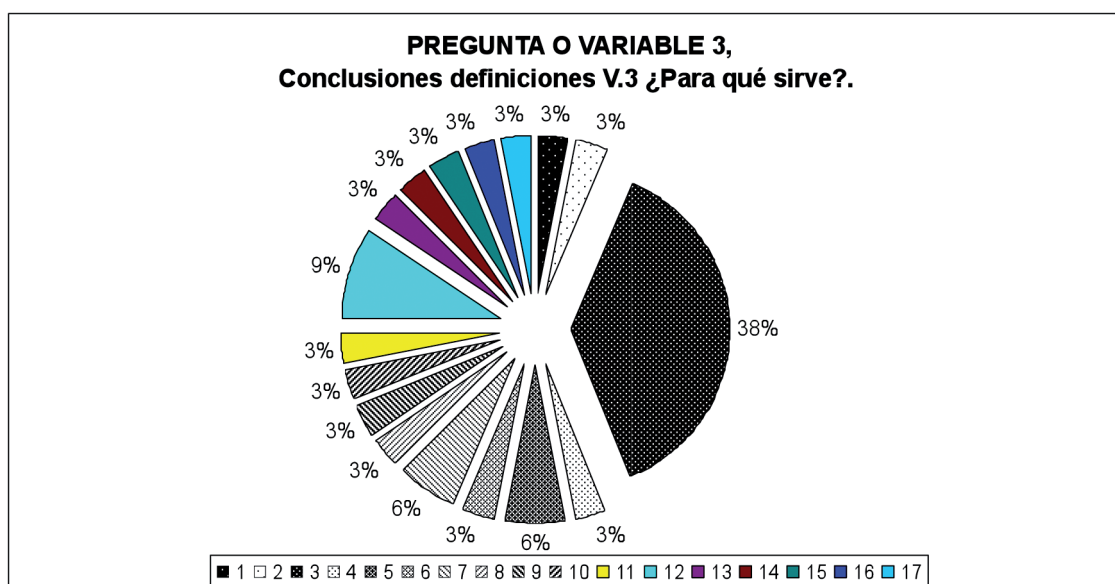
14	Es la combinación de canal de retorno (no disponible, temporal o permanente), del medio utilizado (terrestre, satélite, cable, IP) y del diseño de la aplicación. Sirve para definir los diferentes grados de interactividad: local, limitada o total	18
15	Es el grado en el que el proveedor del servicio puede acceder al usuario.	14
16	No entiende lo de "nivel"	11
17	Da idea de "profundidad" de la interacción.	7
18	El nivel viene dado por las funcionalidades accesibles desde el televisor	3

NOTA EXPLICATIVA

Los registros corresponden a las opiniones de cada uno de los expertos
 Las cifras marcadas con asterisco * están repetidas en varias respuestas o ideas por cada experto.

En el gráfico que se ha presentado las respuestas entienden el nivel de interactividad a una clase o tipo de la misma y mayoritariamente es asociado a capacidad de uso del canal de retorno según el servicio usado (Nº de leyenda número 3). Y la segunda idea es la de no saber o no contesta (Nº de leyenda 7). Es decir sí existe un desconocimiento, que se puede considerar no necesario para los expertos, sobre todo al poder ver en el gráfico la dispersión en las opiniones e ideas reflejadas en sus contestaciones. Muchas de ellas asociadas a vocablos como "cualidad, grado, capacidad".

En esta misma variable la segunda parte de la pregunta, las opiniones escritas por los expertos son dispersas en el conjunto de ideas salvo en la relativo al 38% de la leyenda 3 del siguiente gráfico, la relativa a no saber o no contestar. Se puede decir que la dispersión es la idea predominante, y por tanto la confusión, tal y como se apuntaba también en la primera parte de la pregunta.



En cuanto a la explicación de para qué sirve el nivel de interactividad una gran cantidad de de expertos definen varios tipos de nivel asociando el concepto a una capacidad con una abundante terminología tal y como se refleja en el siguiente cuadro.

Nº Leyenda	Conclusiones definiciones V.3 ¿Para qué sirve?	Nº Registro
1	Tres tipos de nivel: local, real y avanzada	34
2	Dos tipos nivel técnico y usuario	31
3	No sabe no contesta	30, 21, 23, 20, 19, 17, 16, 15, 11, 7, 6, 5
4	Dos tipos: local y real	29
5	Dos tipos local y remota	27, 13
6	Tres tipos: personalizados, participativos o contribuidos	26
7	Los tipos son los servicios	24, 2
8	Dos tipos: informativa unidireccional y bidireccional con canal de retorno	1
9	Mayor nivel mayor simetría emisor receptor	22
10	Local, limitada o total	18
11	Un mayor nivel con envío de contenidos en tiempo real	15
12	Con el televisor y las aplicaciones	23, 2, 12
13	Nivel bajo y nivel alto	10
14	Tres perfiles según MHP	9
15	Nivel 1: La selección de canales (zapping); Nivel 2: La interacción con los canales y servicios	8
16	Nivel 1: La selección de canales (zapping); Nivel 2: La consulta de información; Nivel 3: La participación, la compra, la tramitación	4
17	Nivel básico y avanzado	3

Es decir hay un intento por la mayoría de cuantificar esos niveles de forma muy básica, pero no hay consenso en su postulado.

Resumiendo, el concepto de nivel o no se lo han planteado, o no lo conocen sólo lo asocian correctamente a la disponibilidad de una mayor capacidad de un canal de retorno como veremos en la siguiente pregunta. Este planteamiento es correcto visto así pero se puede particularizar según el servicio, programa o dispositivo en el que se vea la televisión por parte del usuario. Los niveles que se plantean en el entorno televisivo se ciñen a nivel básico y avanzado, local, remoto, personalizado o participativo, o recurren a los perfiles definidos en la norma MHP.

Por otro lado la variable 4 se trata de una pregunta del tipo descriptiva planteada de la siguiente forma:

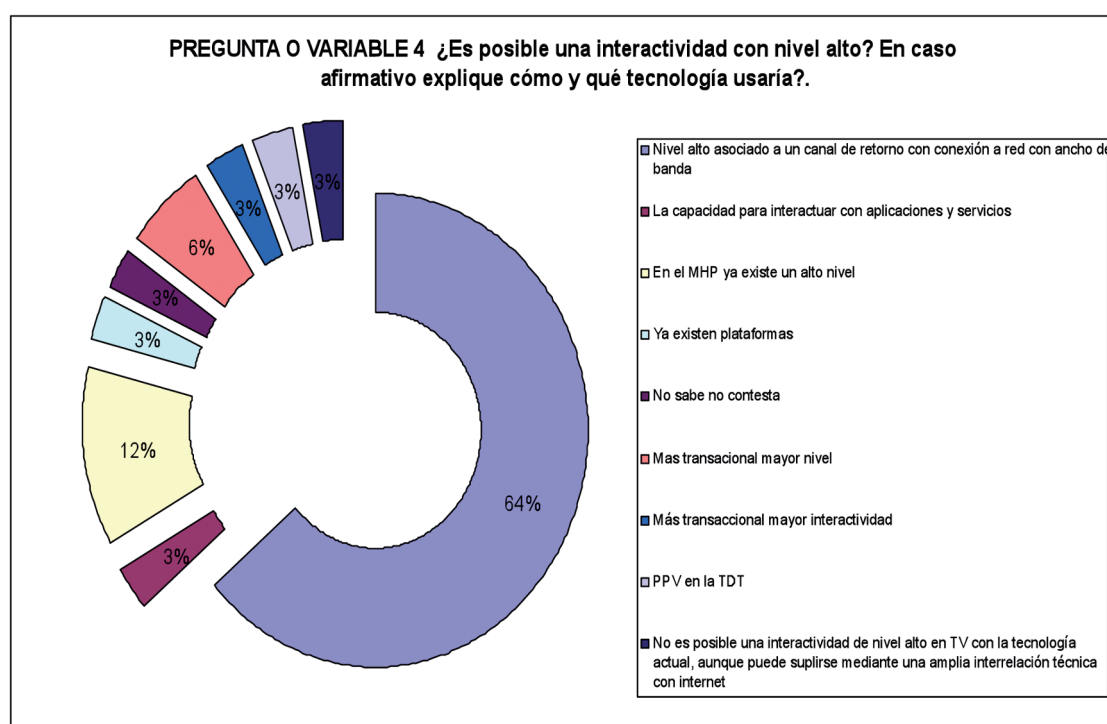
¿Es posible una interactividad con nivel alto? En caso afirmativo explique cómo y qué tecnología usaría

Es decir se trata de una pregunta abierta permitir a los expertos que expresen su opinión y también valorar su grado de conocimiento de la materia. Plantea el conocimiento y significado del concepto de nivel

teóricamente expuesto anteriormente en esta investigación, supone medir el grado de conocimiento de los expertos seleccionados y también tratar de sugerir que la medición, cantidad o valoración de la misma en la televisión.

Las aportaciones realizadas entienden el concepto de nivel, primero asociado a la capacidad y uso de un canal de retorno entre el usuario y el servicio, a veces denominado grado de relación. En segundo lugar se puede afirmar que existe una amalgama de ideas que entre las de mayor valoración destaca la consideración del grado de relación entre el usuario y el servicio como concepto de nivel. En tercer lugar existe una cantidad relevante de profesionales que no entiende, no sabe o no contesta sobre la definición del nivel de interactividad en un 15%. Otra tendencia lo relaciona con una capacidad técnica de relación electrónica, y como grado de acceso, capacidad de interactuar, profundidad de acceso de funciones, o cualidad que permite interactuar en mayor o menor medida entre el espectador y el receptor.

No obstante, a continuación se detallan en los comentarios de los gráficos los resultados obtenidos en la variable 4.



Conclusiones variable 4	Nº Registro
Nivel alto asociado a un canal de retorno con conexión a red con ancho de banda	1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 24*, 26, 27, 29, 31, 33*, 34
La capacidad para interactuar con aplicaciones y servicios	28
En el MHP ya existe un alto nivel	10, 12, 23, 33
Ya existen plataformas	24
No sabe no contesta	25
Mas transaccional mayor nivel	1,5
Más transaccional mayor interactividad	5,7
PPV en la TDT	30
No es posible una interactividad de nivel alto en TV con la tecnología actual, aunque puede suplirse mediante una amplia interrelación técnica con Internet	32

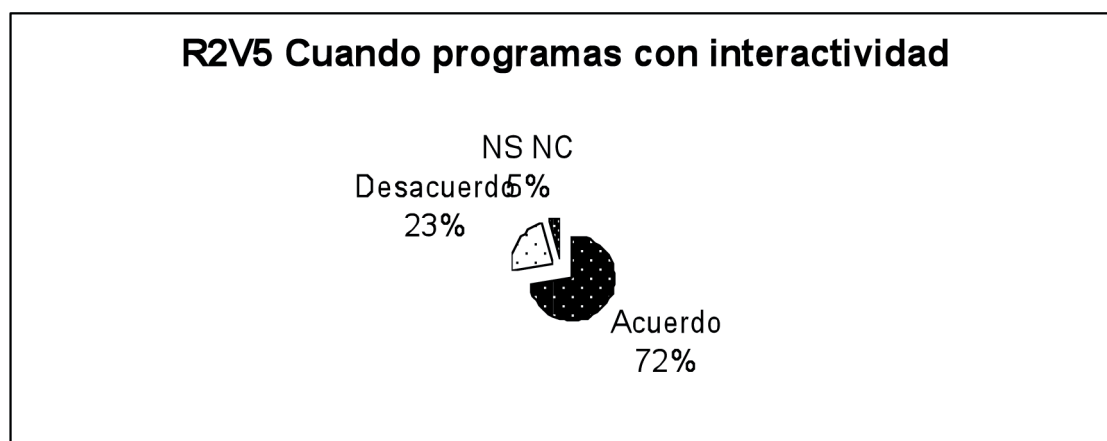
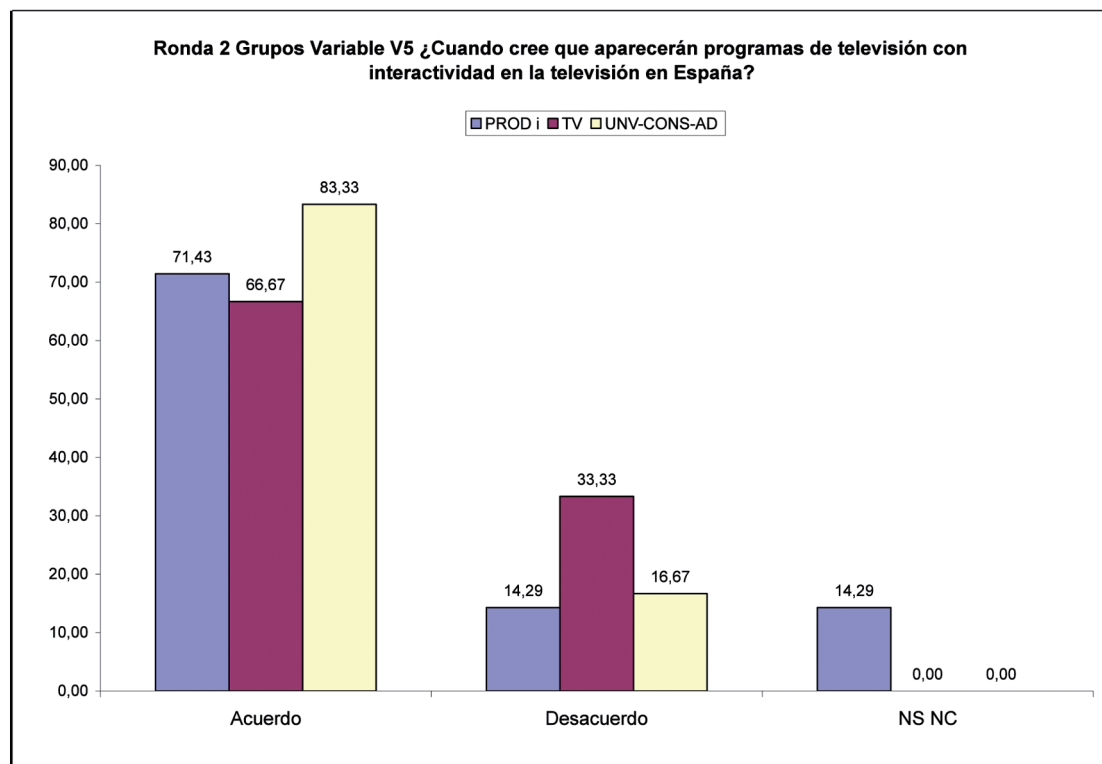
NOTA EXPLICATIVA

Los registros corresponden a las opiniones de cada uno de los expertos
 Las cifras marcadas con asterisco *están repetidas en varias respuestas o ideas.

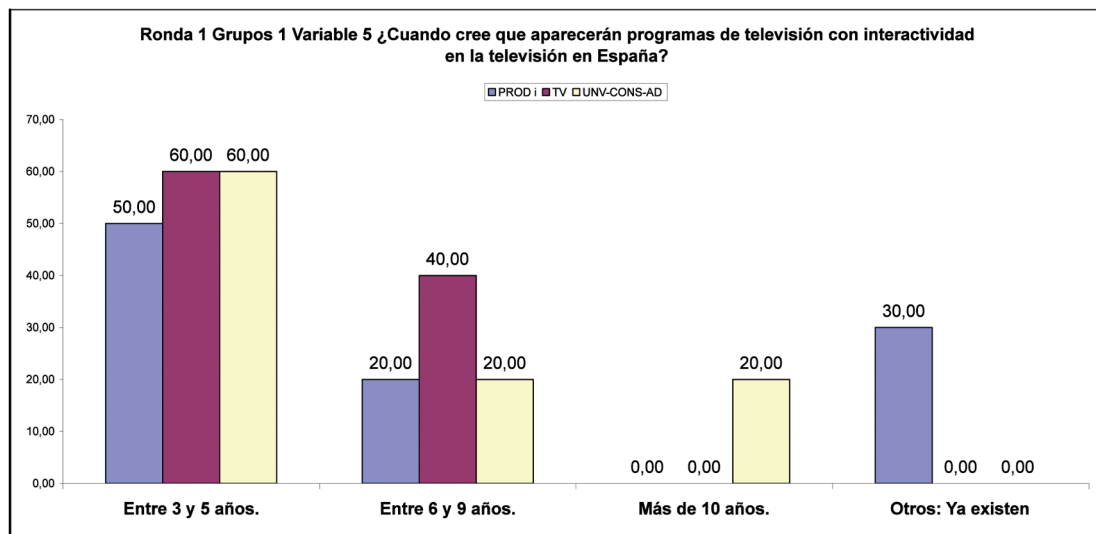
En resumen se puede concluir que los resultados obtenidos concluyen que el tener un nivel alto de interactividad en la televisión está relacionado con un canal de retorno de gran capacidad. Algunos señalan como segunda opinión que ese canal de retorno ya existe en la televisión digital terrestre.

Una vez planteadas las primeras cuestiones cabe preguntarse si para hacerse necesario el replanteamiento teórico del concepto en la televisión, los programas pueden incluirla y para cuando. En este último sentido la variable 5 se trata de una pregunta prospectiva al panel de expertos sobre el tiempo que creen que tardarán en aparecer la interactividad en programas de televisión. Se muestran unos porcentajes de consenso grandes de los tres grupos sin porcentajes diferenciales muy grandes entre ellos.

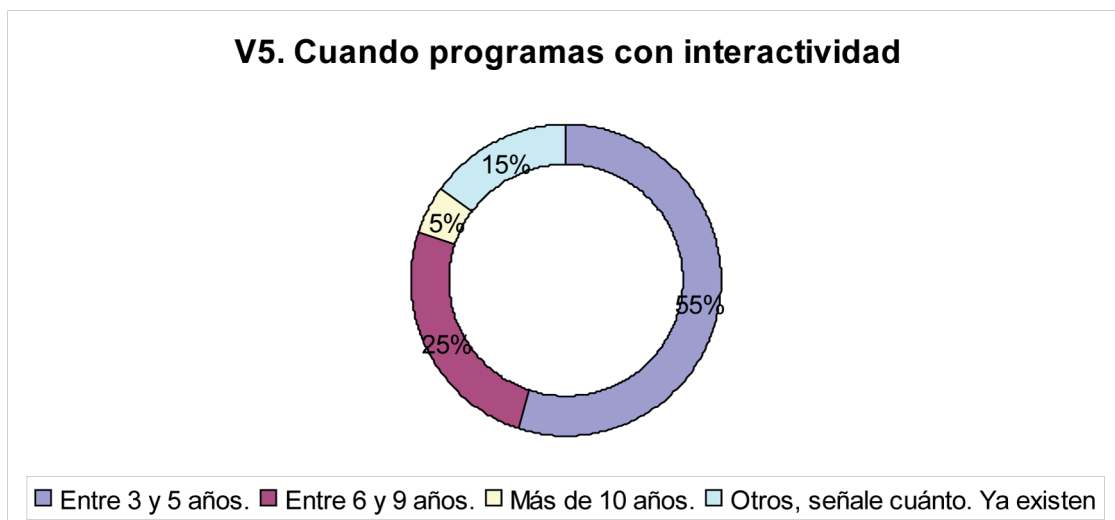
Se puede afirmar que estos programas interactivos estarán presentes en la televisión en España en un período entre 3 y 5 años.



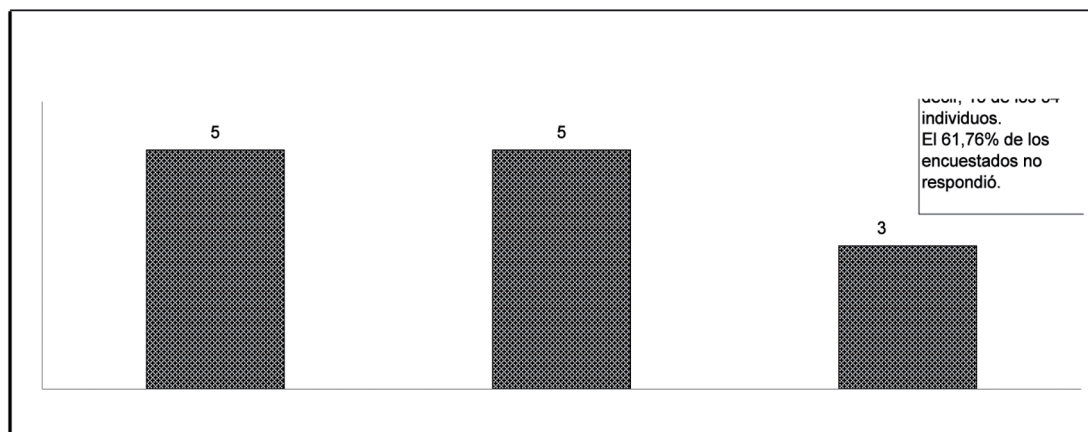
Estos porcentajes de consenso coinciden tanto en los grupos como de forma individual, y respecto al análisis temporal los resultados de este acuerdo señalan que entre los 3 y los 5 años un 60% de los encuestados de los tres grupos están de acuerdo. No obstante un 40% de los expertos del sector de la televisión considera previsible entre 6 y 9 años. Y como dato a tener en cuenta un 30% de los expertos de las empresas generadoras de herramientas de interactividad consideran que esos programas ya existen.



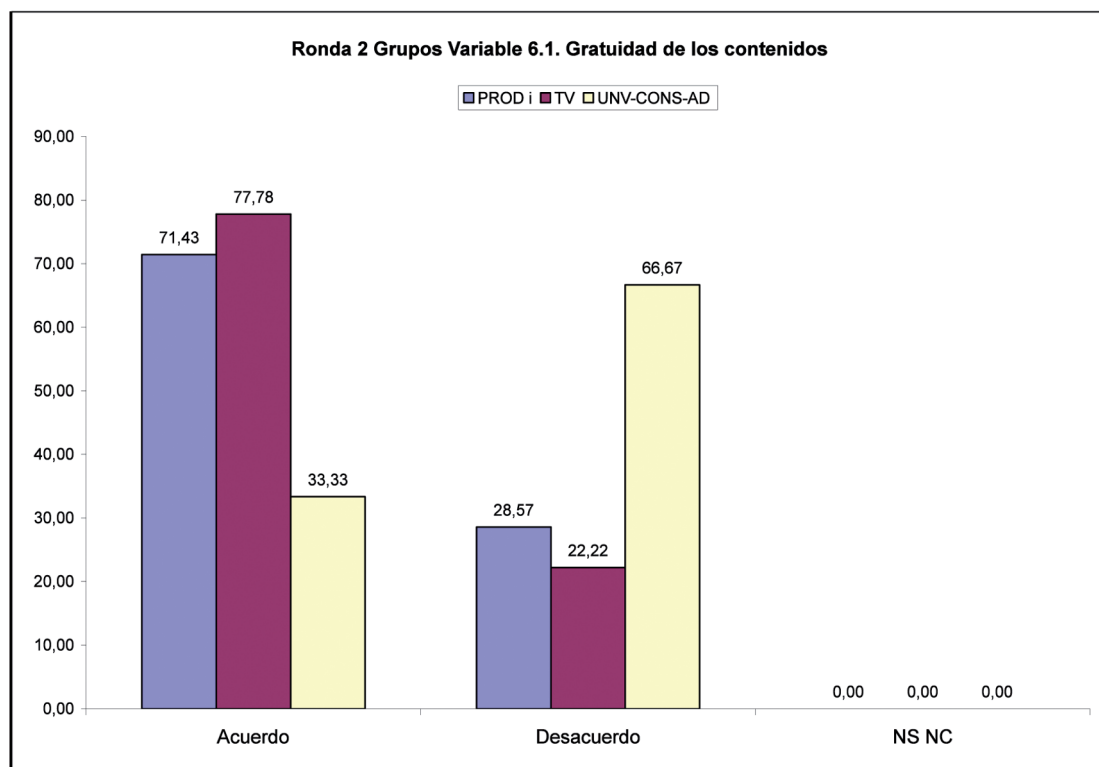
De forma individual los expertos consideran en un 55% que entre 3 y 5 años esos programas aparecerán, y un 25% entre 6 y 9 años. Es decir el plazo de aparición se podría llegar a formular entre los 4 y los 9 años como un dato cercano a la realidad futura en el sector de la televisión.



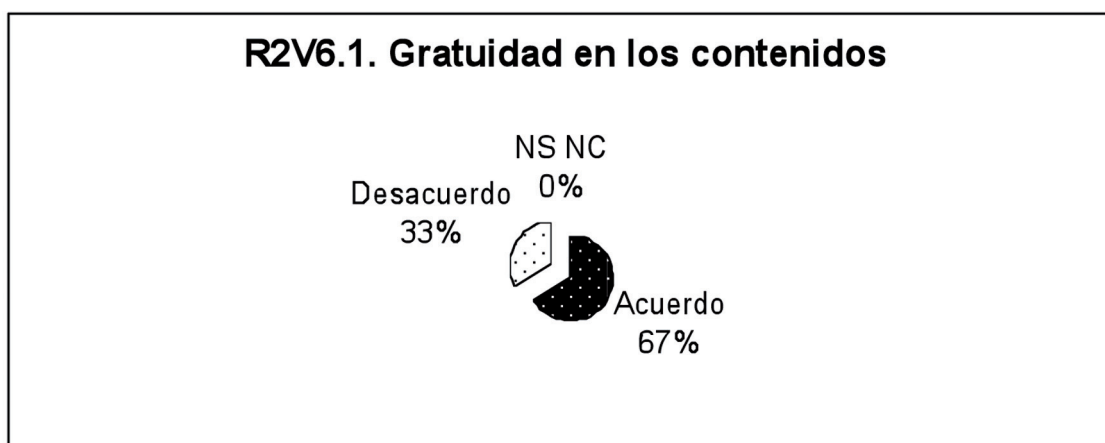
Sí parece prudente señalar las respuestas de 15 expertos en su mayoría pertenecientes a empresas generadoras o productoras de esas herramientas que consideran que esa interactividad en la televisión ya existe. Se presenta en un gráfico independiente al considerar relevante el porcentaje de ese grupo frente a los otros dos.



En cuanto a la Variable 6 relativos a considerar los factores o ideas de éxito de la interactividad en la televisión, señalan que la gratuidad de los contenidos como un factor de éxito en el uso de la interactividad, la lectura de estos se centra en un acuerdo o consenso en considerarla como factor de éxito entre los profesionales de la televisión y los de las empresas generadoras de aplicaciones interactivas, pero el porcentaje de acuerdo en el caso de los expertos consultores, expertos universitarios y de la administración, es bajo, un 33%. Y siguiendo con éstos un 66,67% de los mismos se consideran en desacuerdo en un 66%, un porcentaje alto.

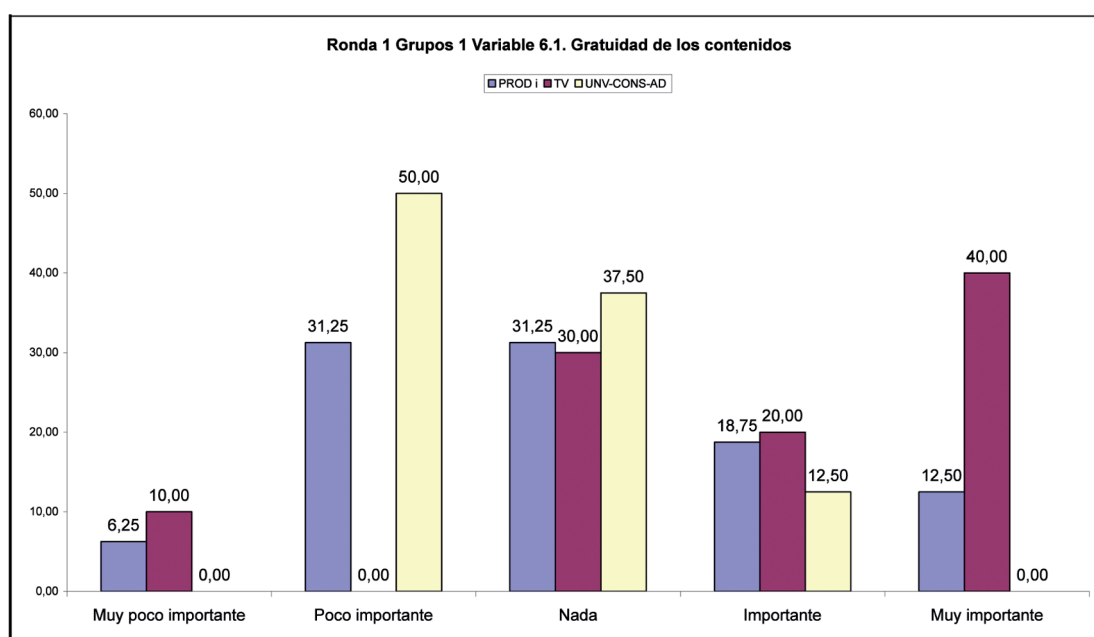


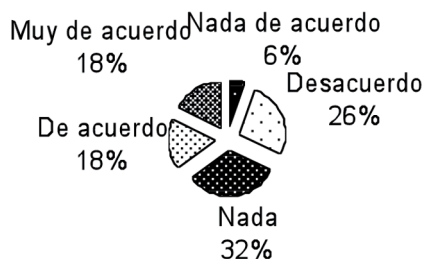
Estos resultados enfrentados en los grupos, si bien muestran que el grado de acuerdo de los expertos individualmente es alto, un 67%, en la segunda ronda de confirmación, tiene otras lecturas si vemos los porcentajes de la primera ronda y el grado de importancia en el que valoran la gratuidad.



Tal y como se aprecia comparando los datos, las opiniones están dispersas cuando valoran la gratuidad de los contenidos. Los porcentajes dibujan un estado de opinión en los grupos dividido en:

- Por un lado los profesionales de la televisión que consideran la gratuidad de los contenidos como algo muy importante en un 40%.
- Por otro los profesionales que lo consideran importante entre un 18,75% y un 20%, aunque con un menor porcentaje un 12,50 el grupo de expertos universitarios, consultores y de la administración.
- Y por último una tercera tendencia de opinión lo forma el grupo de respuestas formada por un 50% de los expertos universitarios, consultores y representantes de la Administración que lo consideran un factor poco importante.

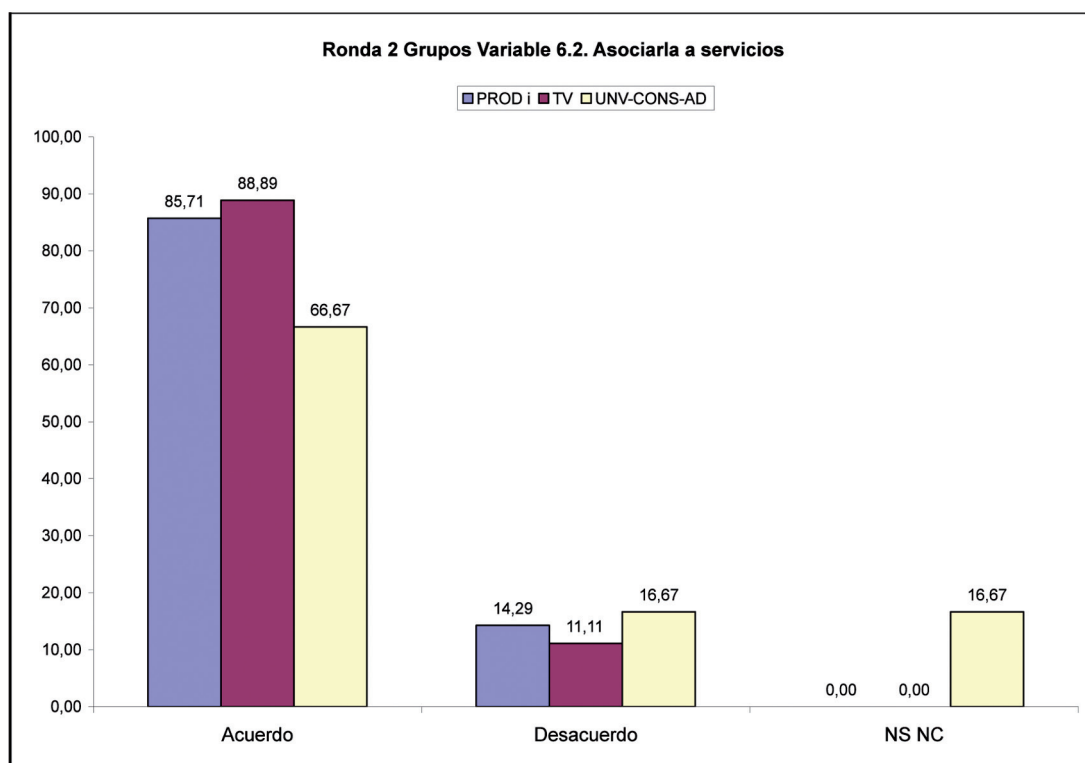


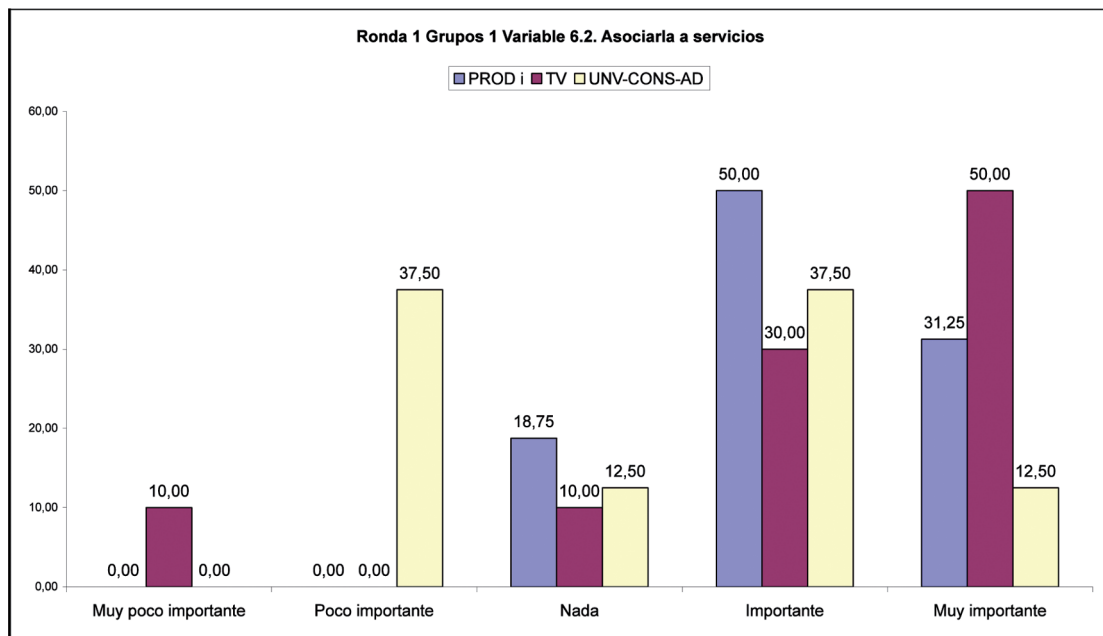
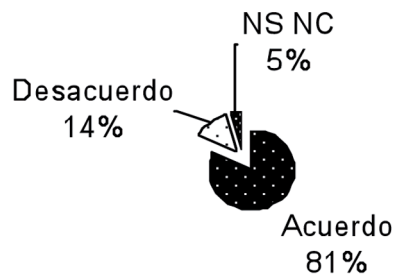
V6.1. Gratuidad de los contenidos.

Si vemos los datos de los porcentajes de los porcentajes del total de expertos individualmente el consenso se divide entre un 36% entre el número de expertos que lo consideran muy de acuerdo o de acuerdo, frente al 58% que están nada de acuerdo o en desacuerdo.

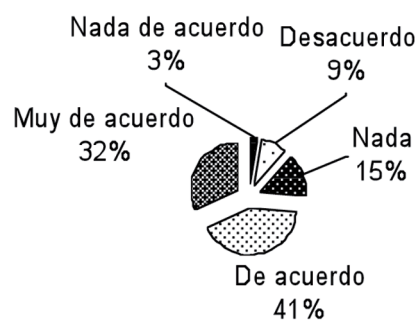
En resumen, es decir que de forma individual no consideran que la gratuidad en los contenidos sea un factor que pueda garantizar el éxito de la interactividad en televisión. No obstante no se puede olvidar que entre los profesionales de la televisión un 40% de los expertos sí la consideran muy importante, aunque la opinión de los grupos se divide en considerarla como nada importante o con algo de importancia, salvo en el caso del grupo de expertos universitarios, consultores y de la administración que lo valoran como poco importante.

El segundo de los factores a valorar se les apuntaba la consideración de asociar la interactividad a la prestación de un servicio. En este sentido los resultados representan un grado de consenso alto entre un 66 y casi un 89% que lo consideran como algo importante o muy importante para conseguir éxito en el uso de la interactividad (41% o un 32% que también está de acuerdo de forma individual sin agrupar los resultados, que lo confirman en un 82%).

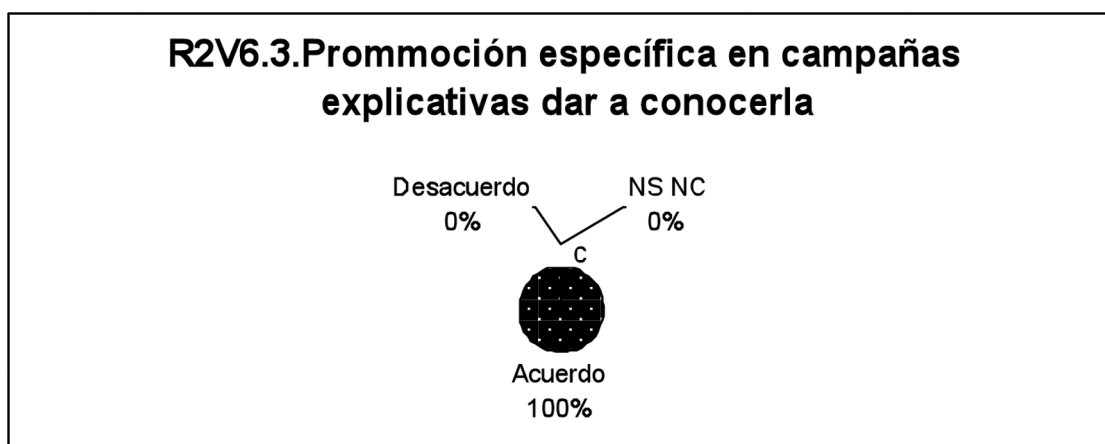
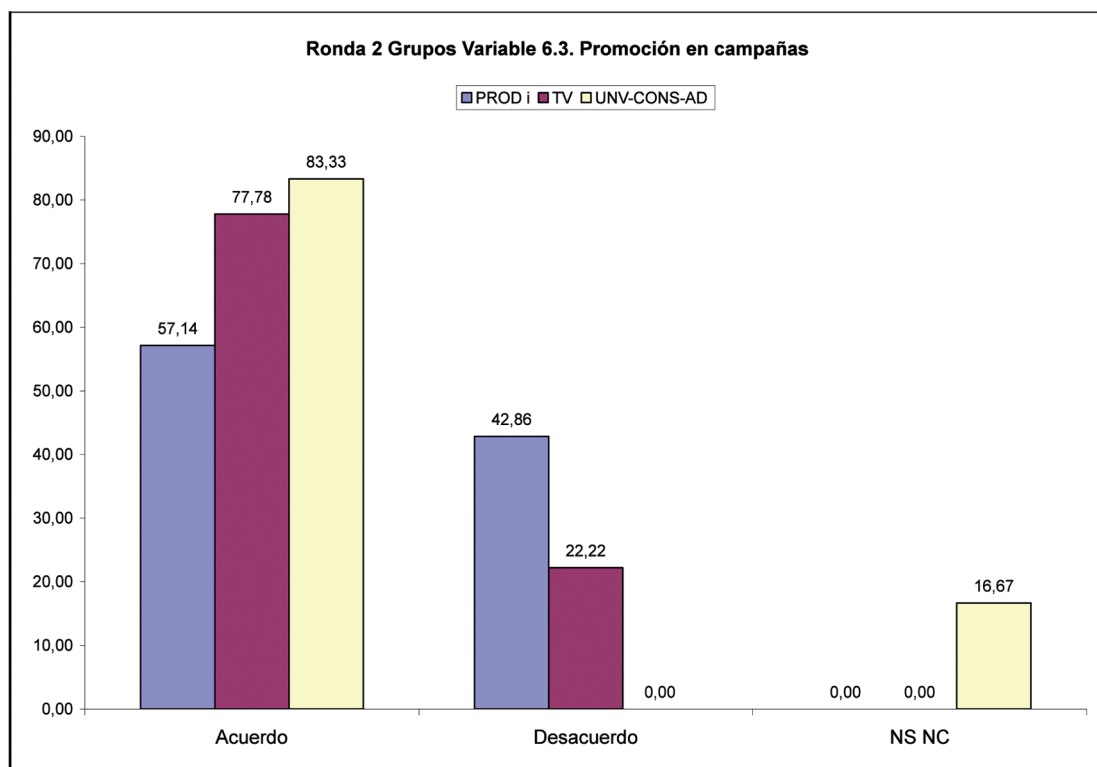


R2V6.2. Asociarla a servicios

En este sentido cabe resaltar que un 37,50 % de los expertos del grupo de expertos universitarios lo considera poco importante, frente al mismo porcentaje que lo ve valora como importante, eso sí que sumado al 12,50 estos expertos reflejan un alto porcentaje de consenso.

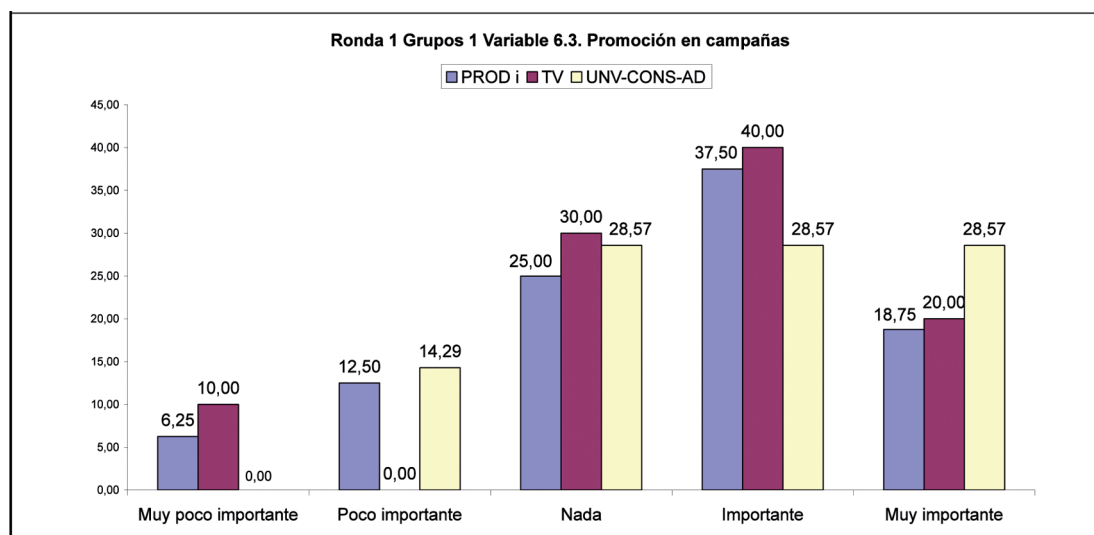
V6.2. Asociarla a servicios

En la siguiente variable asociada al éxito de la interactividad se les propone la promoción específica en campañas explicativas de la misma y el consenso es alto en considerarla importante o muy importante, incluso en los gráficos de forma individual se refleja este alto grado de consenso.

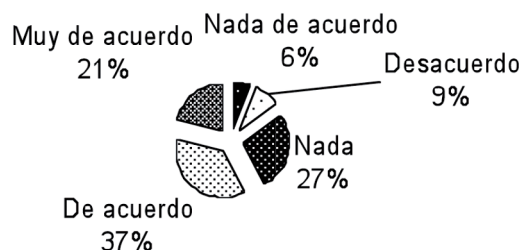


Lo que cabría destacar en la consideración de este factor es que a pesar de que el consenso es alto, existen porcentajes que no superan el 40% en cada uno de los grupos de opinión, y en algunos casos no superan el 30%, y en concreto en los tres grupos de expertos se puede apreciar que la promoción en campañas presenta algunas dudas en el consenso, que también el 42,85 % de los expertos de las empresas productoras de aplicaciones interactivas están en desacuerdo en la consideración de este factor. Tal y como se aprecia en el gráfico de la ronda 1 por grupos la opinión de los expertos se agrupa entre el nada, el importante y el muy importante, con unos porcentajes dispersos.

Es decir que el se valora positivamente para ofrecer la promoción en campañas como factor de éxito, pero en todos los grupos la opinión está dividida. Y por lo tanto no se puede generalizar.

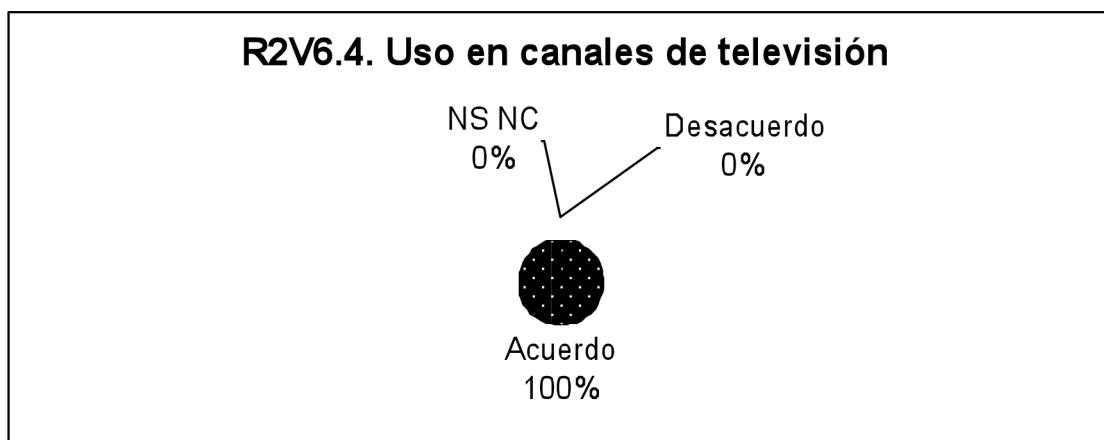
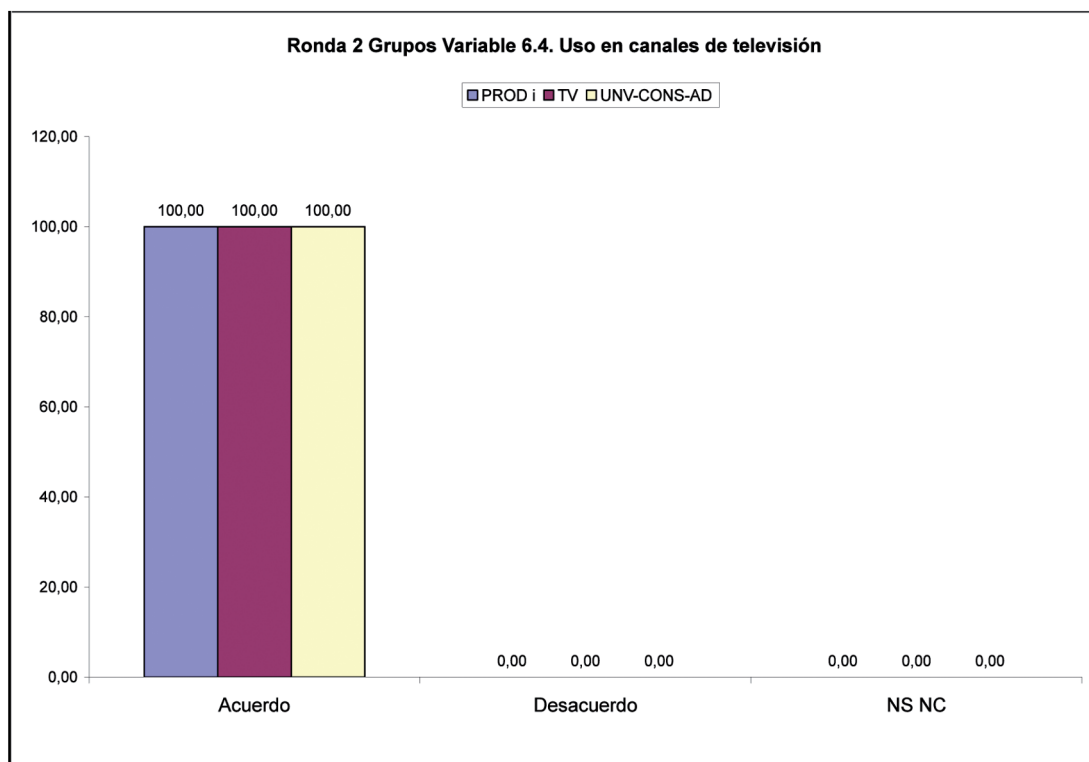


V6.3.Promoción específica en campañas explicativas.



En cuanto a la propuesta de presentar la interactividad con un uso de la misma combinado en los canales de televisión para darla a conocer y favorecerla, los resultados muestran que el acuerdo de las opiniones de los expertos es favorable, pero no obstante se resalta un 40% del grupo de expertos del sector de la televisión que lo valoran como poco importante, tal y como se refleja en el gráfico de la Ronda 1 grupos de la variable 6.4.

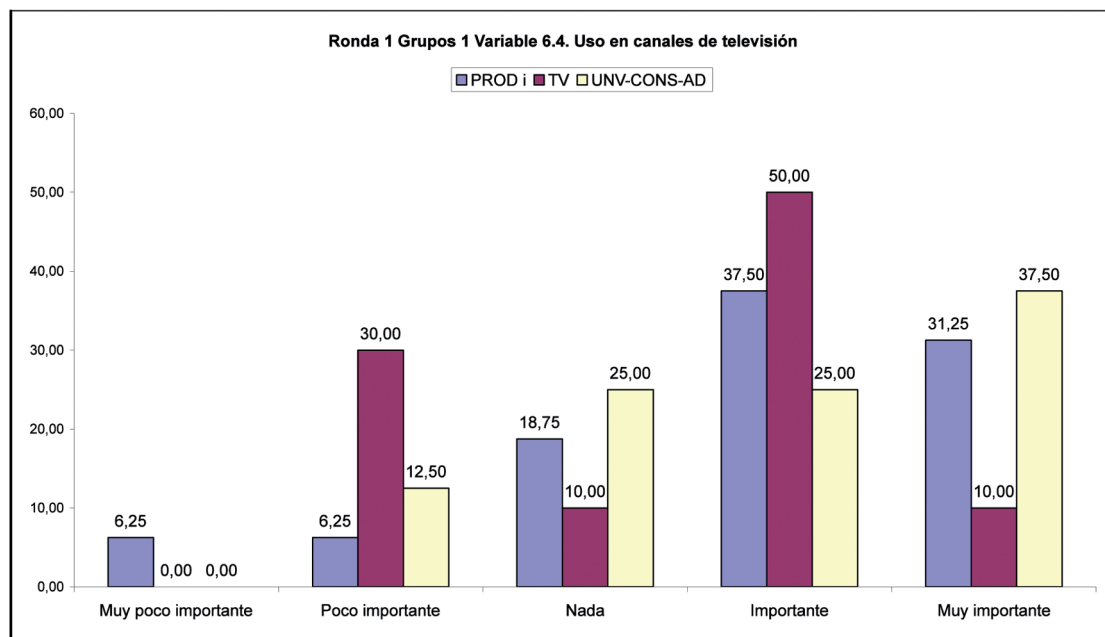
Y por otro lado esta conclusión si la comparamos con los datos del gráfico de la primera ronda de los expertos de forma individual, que en su segunda ronda muestra un claro acuerdo en el 100%, se aprecian unos valores cercanos a un total de un 74% que está de acuerdo o muy de acuerdo. Por lo tanto existe un alto grado de consenso.



Respecto a la variable de considerar incluir la interactividad en los canales de televisión el grado de consenso y la opinión mayoritaria es que sí puede favorecer el éxito de la interactividad. Y en este sentido los resultados presentan unos resultados muy interesantes.

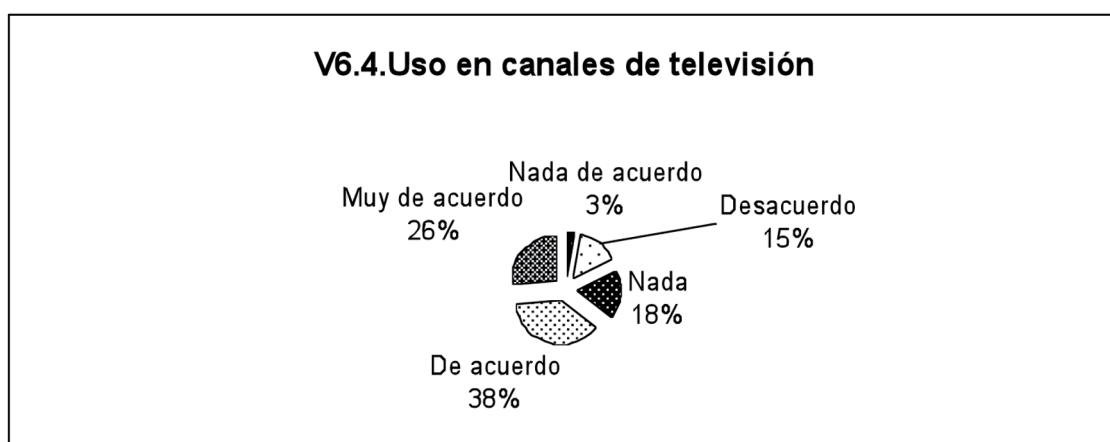
Se trata de una idea que cabe preguntarse por qué no se da. Y como vemos a continuación el consenso de acuerdo en considerarlo importante o muy importante se mueve entre el 50% y el 25%. Estos porcentajes se dividen en los tres grupos en tendencias de opinión definidas si nos fijamos en el gráfico de la primera ronda por grupos.

Por un lado los expertos del mundo de la televisión que lo consideran importante (50%) o muy importante (10%), pero por el contrario un 30% de los mismos no lo ve así sino como algo poco importante, y además un 10% de éstos lo valora como de nada importante. Por otro lado los expertos de empresas desarrolladoras de aplicaciones interactivas llegan a un 37,50 y un 31,25% como importante o muy importante, es decir hay mayor consenso. Y respecto al tercer grupo de expertos universitarios, consultores y de la administración sus opiniones se dividen en porcentajes entre el 12,50% que lo ve como algo poco importante o un 25% como nada, es decir un total de un 37% que no lo valora, frente a un 25% como importante o un 37,5% como muy importante, es decir que entre estos expertos la opinión no tiene un consenso.



Estos datos en el caso de considerar las opiniones de los expertos de forma individual presenta unos resultados como vemos en el gráfico de la primera ronda sin los grupos (V.6.4.) con un total de un 64% de los expertos que sí ven en el uso en los programas de los canales de televisión como un factor que puede favorecer el éxito de la interactividad en la televisión.

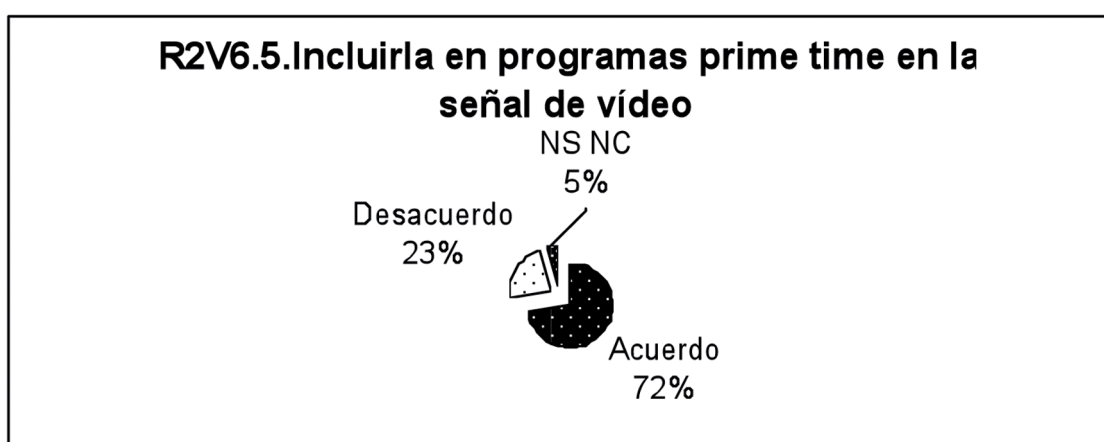
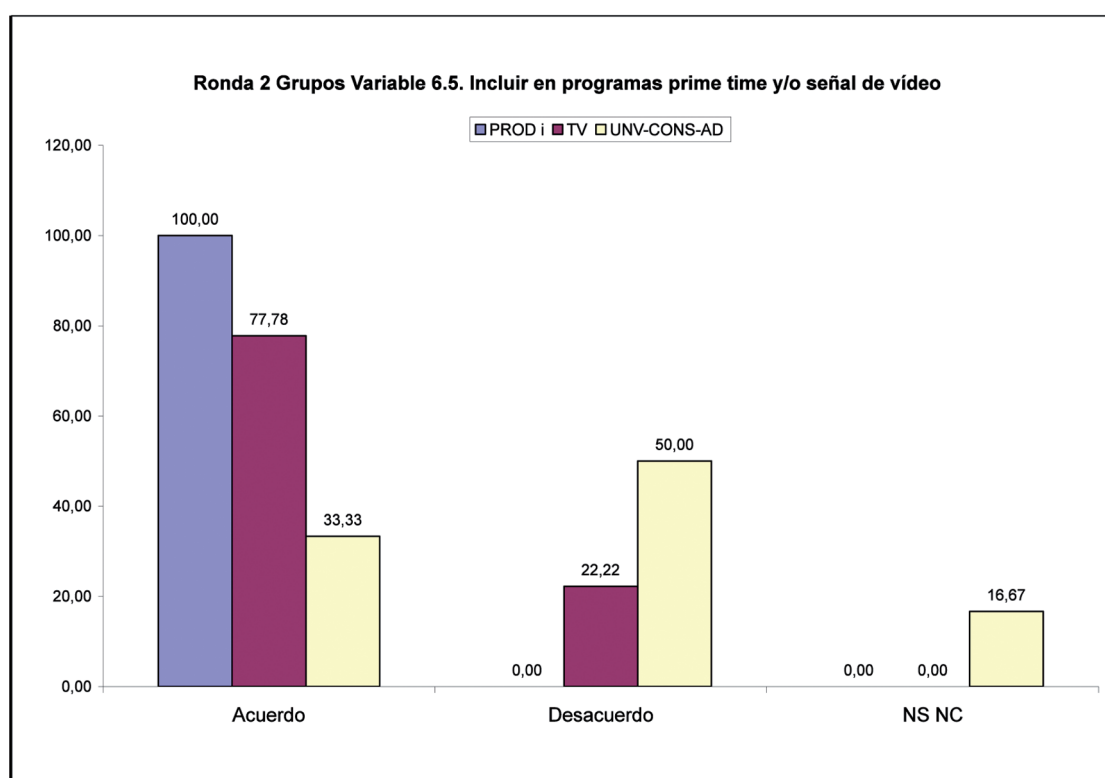
Cabe preguntarse qué programas, esta variable se presenta más adelante.



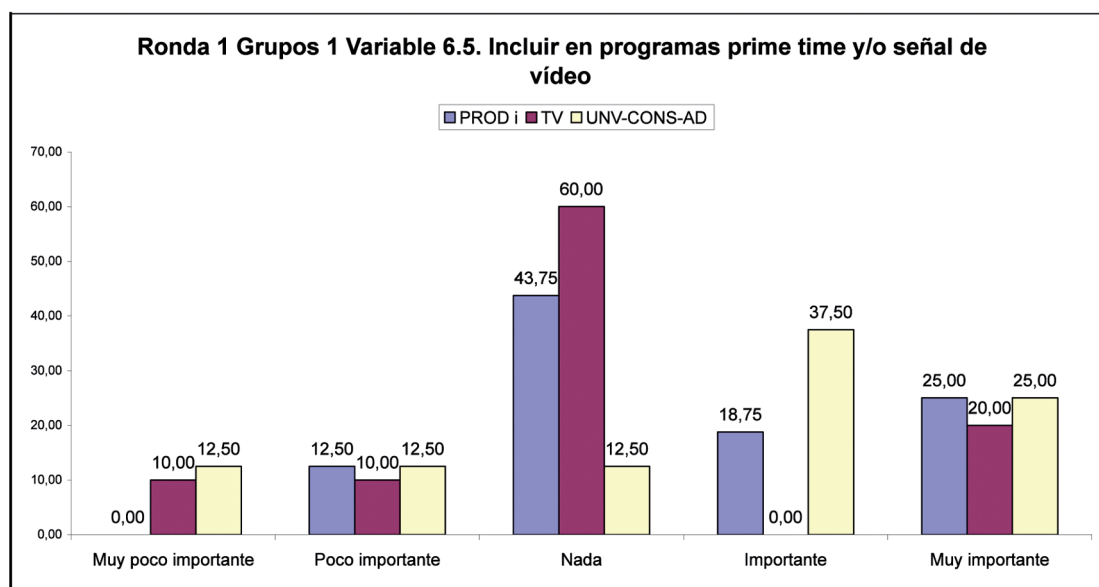
A continuación en la variable 6 se propone la inclusión de la interactividad en programas de máxima audiencia. Preliminarmente se hace necesario hacer un juicio objetivo sobre el planteamiento o redacción de este factor en el cuestionario, ya que puede no llegar a entenderse el mismo (en este sentido existe un 5% de las respuestas que no saben o no contestan), lo que no se sabe es si puede ser por el enunciado o por otra causa). No obstante, si bien puede haber alguna duda, si se observan los resultados del resto de valoraciones, se puede apreciar un alto porcentaje de contestaciones que lo han entendido respecto del total.

De cualquier forma la inclusión en programas de máxima audiencia o prime time (anglicismo que se asocia con el horario de mayor audiencia), es un concepto bien definido y entendido en la televisión.

Las opiniones de los expertos perfilan una corriente de opinión dentro del grupo de expertos universitarios, consultores y de la administración que en un 50% están en desacuerdo en considerarlo, o un 22% de los expertos del sector de la televisión que tampoco están de acuerdo. El porcentaje de consenso es abrumador en el caso de los expertos de las empresas productoras de aplicaciones interactivas (100%), junto con un 77,78% de los expertos de la televisión.

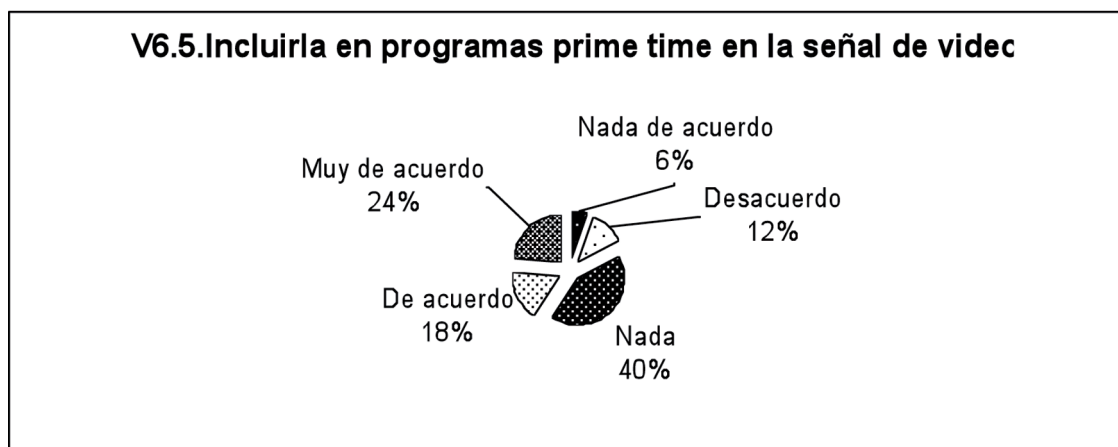


Estos resultados se basan en la idea de que incluirla en programas de máxima audiencia puede no ser un factor que favorezca el éxito o aceptación de la interactividad, y así un 60% de los expertos de la televisión lo valora como nada importante. Por el contrario el grupo de expertos consultores de la administración y la universidad presentan unos porcentajes favorables entre un 37.50% y un 25%, frente al 12% de los mismos que enfrenta su opinión no sólo a los expertos de la televisión sino también al grupos de expertos de las empresa productoras o desarrolladoras de aplicaciones interactivas.

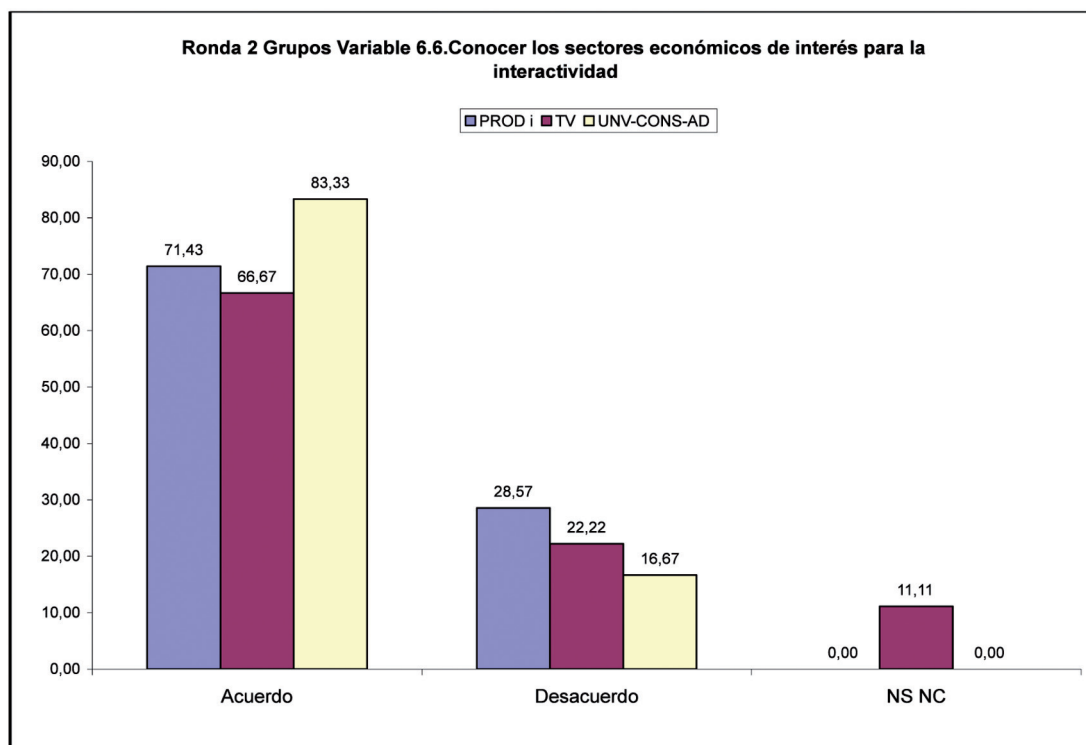


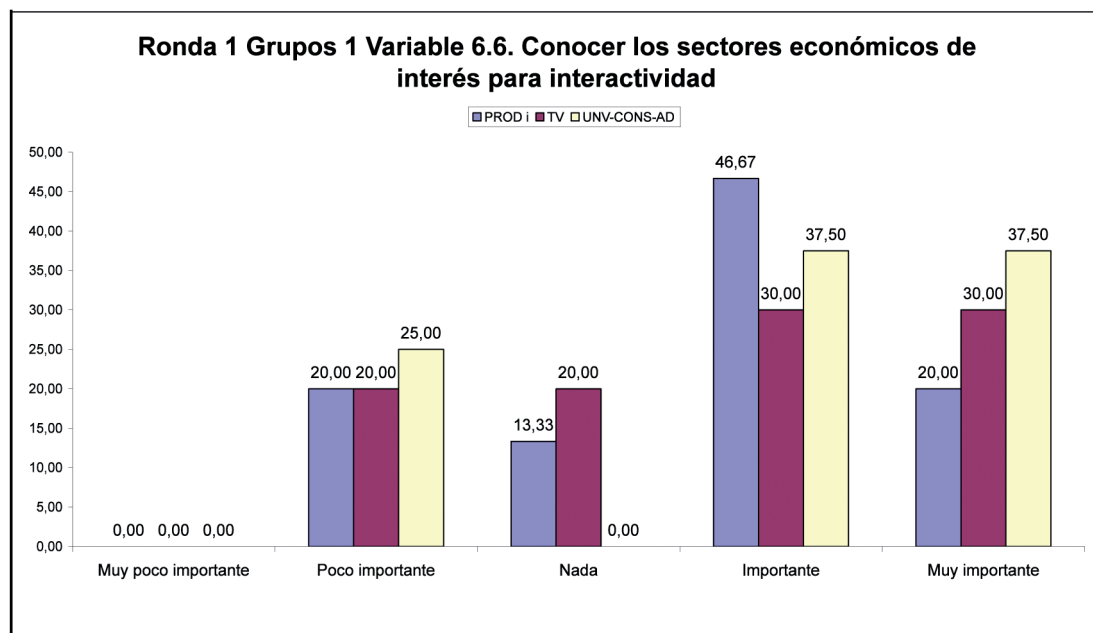
Y por último si contrastamos estos datos con los resultados de las opiniones de los expertos de manera individual, se puede apreciar que un 40%, mas un 12%, total un 52% del total que no lo ve como un factor que mejore o garantice éxito de la interactividad en la televisión. Por otro lado un total de un 42% del total de los expertos consultados está de acuerdo o muy de acuerdo en esta consideración.

Es decir la unanimidad del acuerdo en esta variable se puede cuestionar.



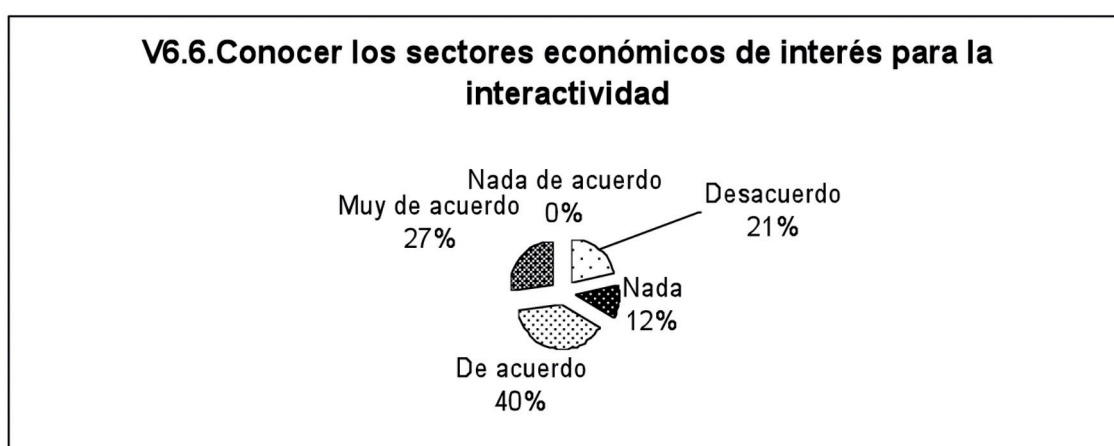
En la última variable o concepto propuesto se sugiere a los expertos el conocimiento de sectores económicos de interés en los que el uso de la interactividad puede resultar más incentivador a la hora de usarla (se estaba pensando en banca, turismo, enseñanza, asistencial). Pues bien los resultados revelan una valoración mayor en porcentajes para los grupos de expertos de las productoras de interactividad y los expertos consultores, universitarios y de la administración, frente a los expertos de la televisión (tal y como se ve en el gráfico de los resultados de la ronda 1 por grupos de opinión).





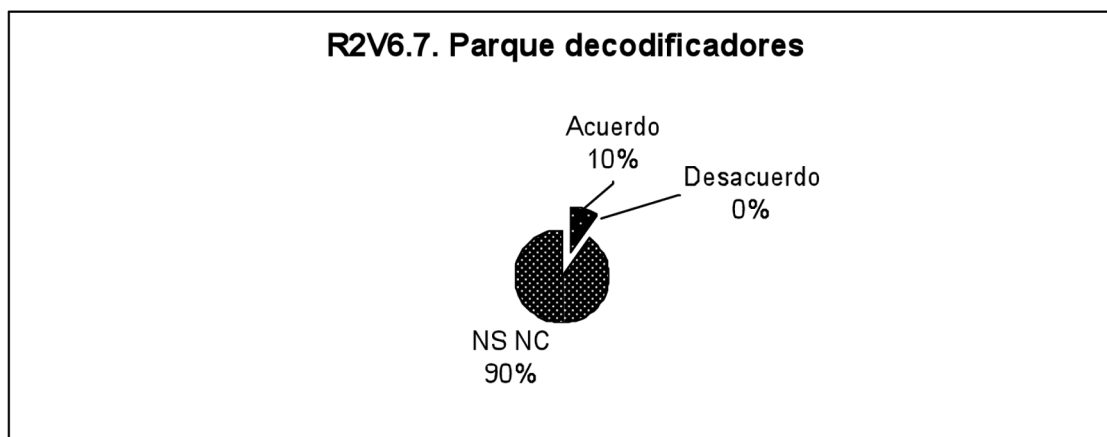
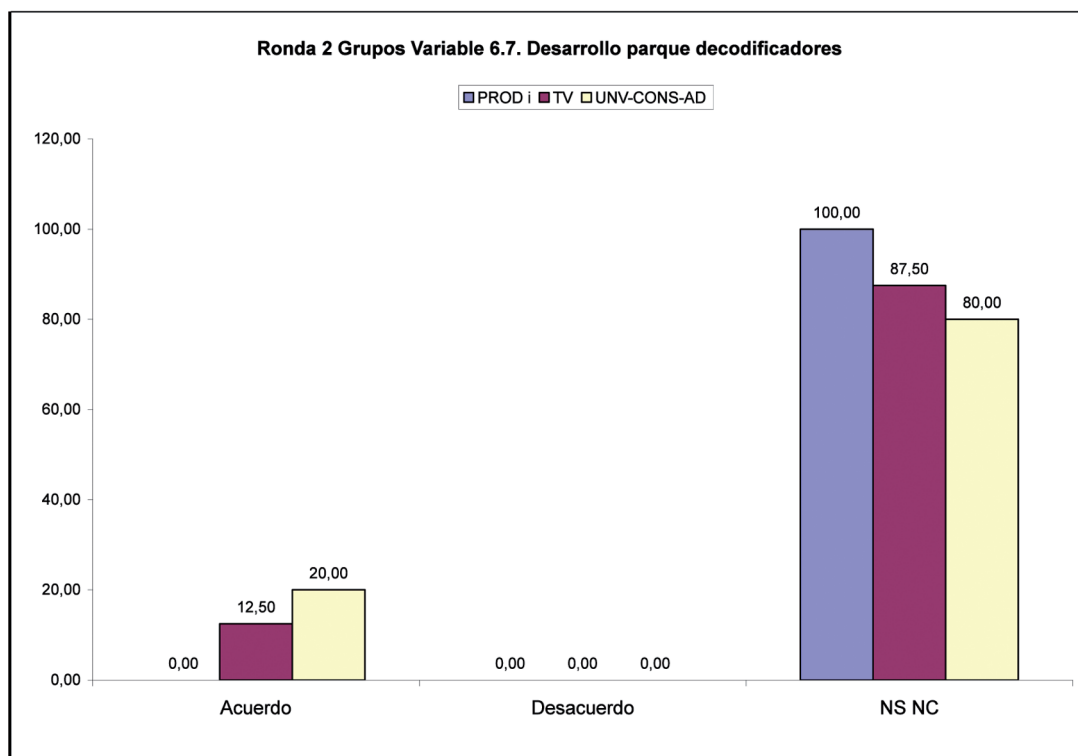
El consenso de forma individual alcance a un 40% de los expertos o un 27% que está muy de acuerdo. Pero cabe señalar que las respuestas por grupos pueden revelar tendencias de opinión. Es decir que un 46,67% de los expertos de las empresas de producción de interactividad lo considere importante, revela su grado de dependencia de desarrollo sobre este conocimiento de esos sectores. Y en esta línea los expertos de la televisión también lo valoran como importante o muy importante a partes iguales. Pero cabe resaltar que un 20% lo considera nada o poco importante de los expertos de la televisión, y un 25% de los UNV-Cons-Ad.

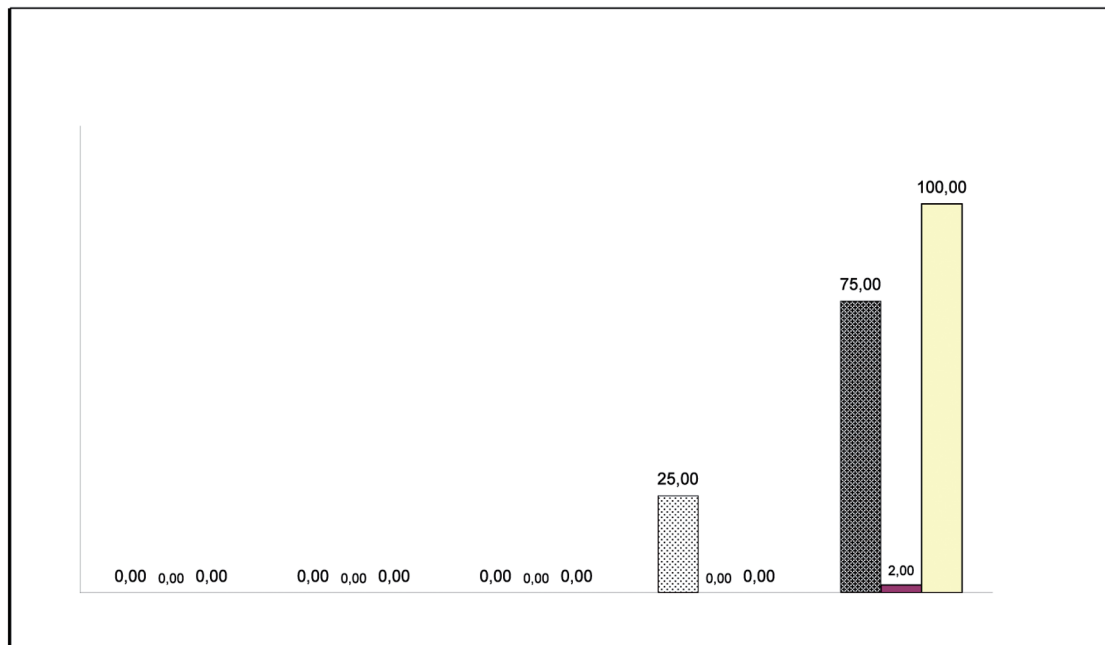
Por lo tanto hay acuerdo en la valoración de este conocimiento de estos sectores pero un 20% de media aproximadamente del resto de expertos no lo considera importante para el éxito de la interactividad.



Por último se ha dejó posibilidad que los expertos añadieran alguna otra idea que favoreciera el éxito de la interactividad y señalaron estas ideas:

- El desarrollo de un parque de decodificadores. Que fue la de mayor respuesta por parte de los expertos.

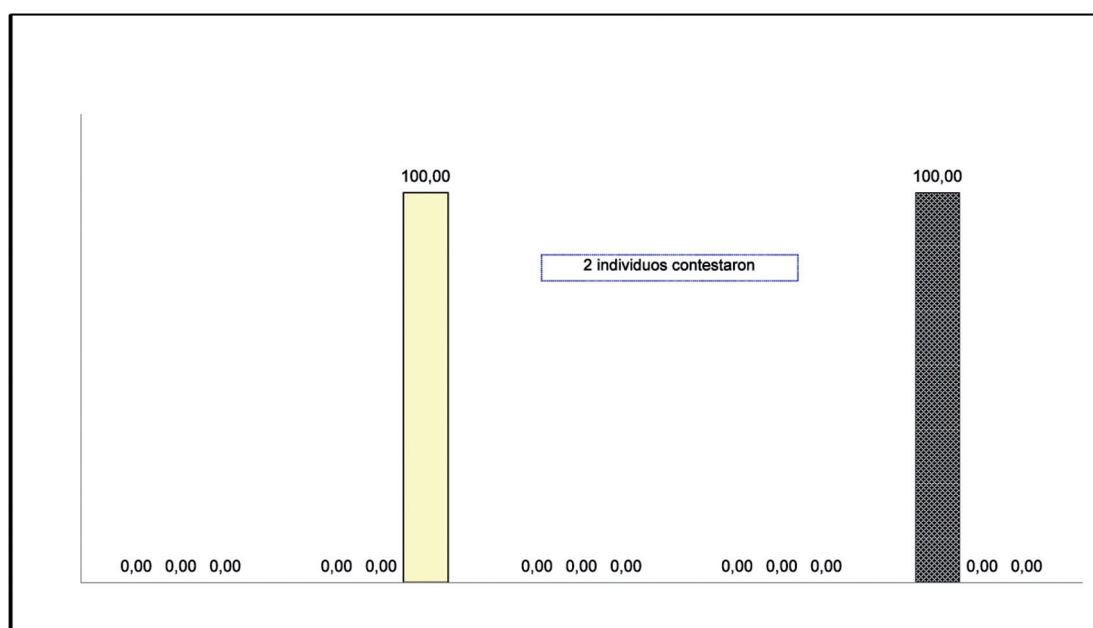


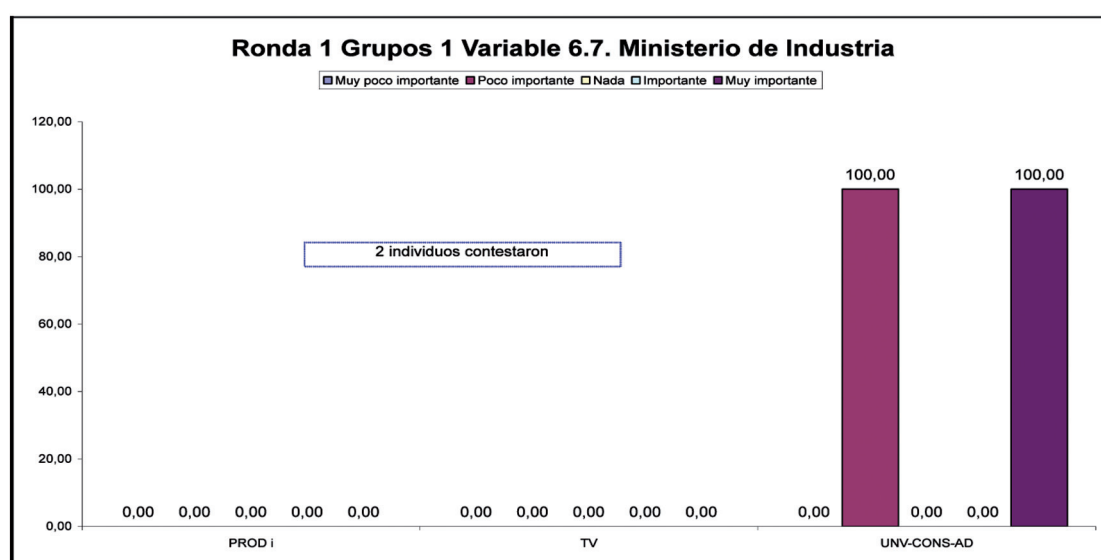
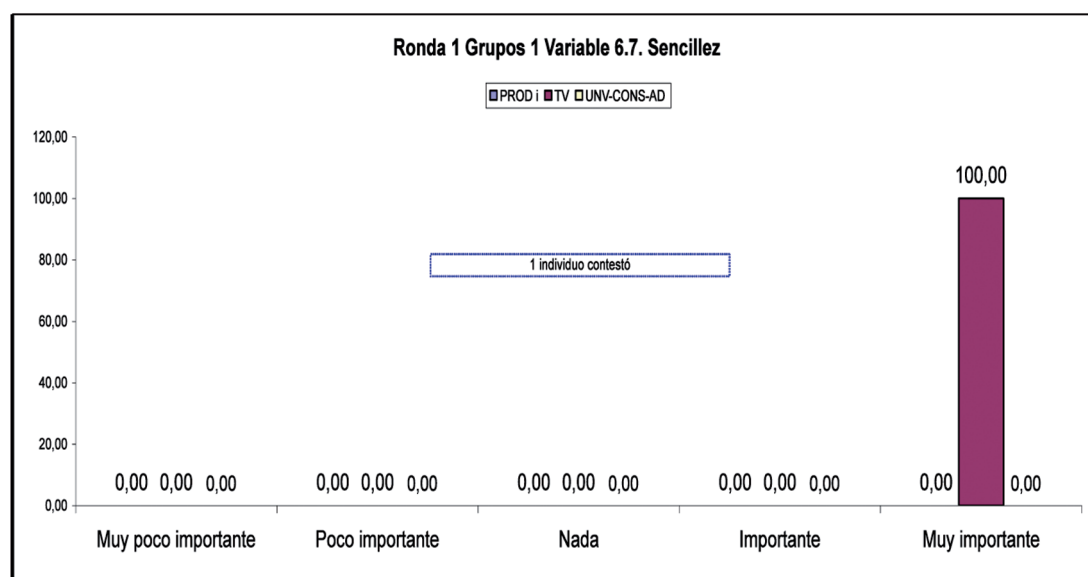


Y por otro lado se aportaron otras pero cuyo porcentaje de participación representa un porcentaje muy pequeño respecto del total de la muestra. Por esta razón se resumen a continuación pero su representación gráfica no es relevante.

- La sencillez en el uso de las aplicaciones (2 individuos).
- El conocimiento de las aplicaciones existentes (1 individuo).
- La implicación del Ministerio de Industria (2 individuos).

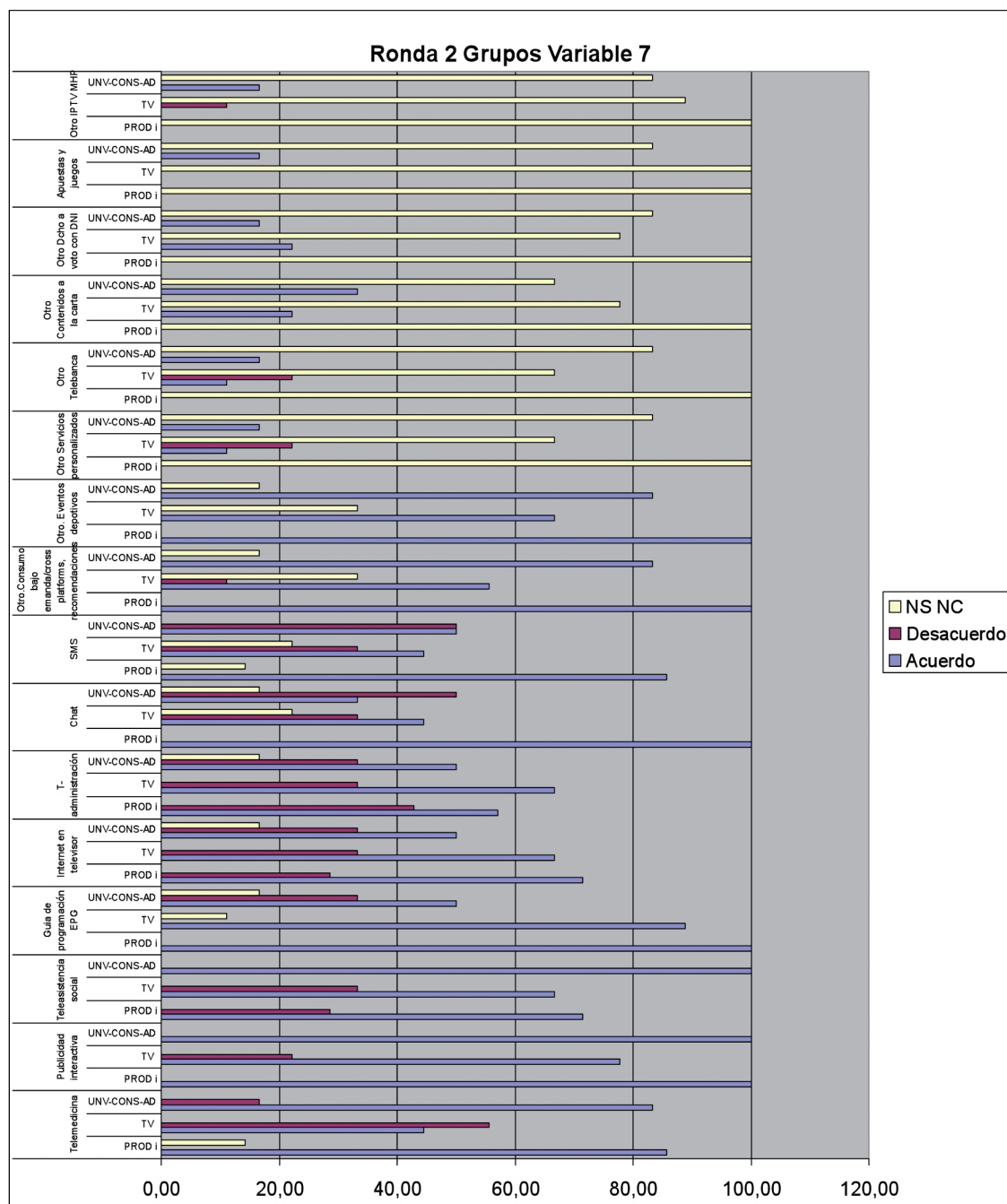
No obstante con la necesidad de objetividad y rigor científico se muestran tres gráficos con los datos tabulados de los expertos que lo han contestado y al grupo al que pertenece cada uno. Se muestran a continuación.





En cuanto a la variable 7 el desconocimiento del significado y aplicación de los conceptos también se refleja en el alcance y aplicación de la misma en los servicios interactivos así planteados en el sector. Esta variable contiene una medida prospectiva de los servicios interactivos nombrados así en los distintos proyectos.

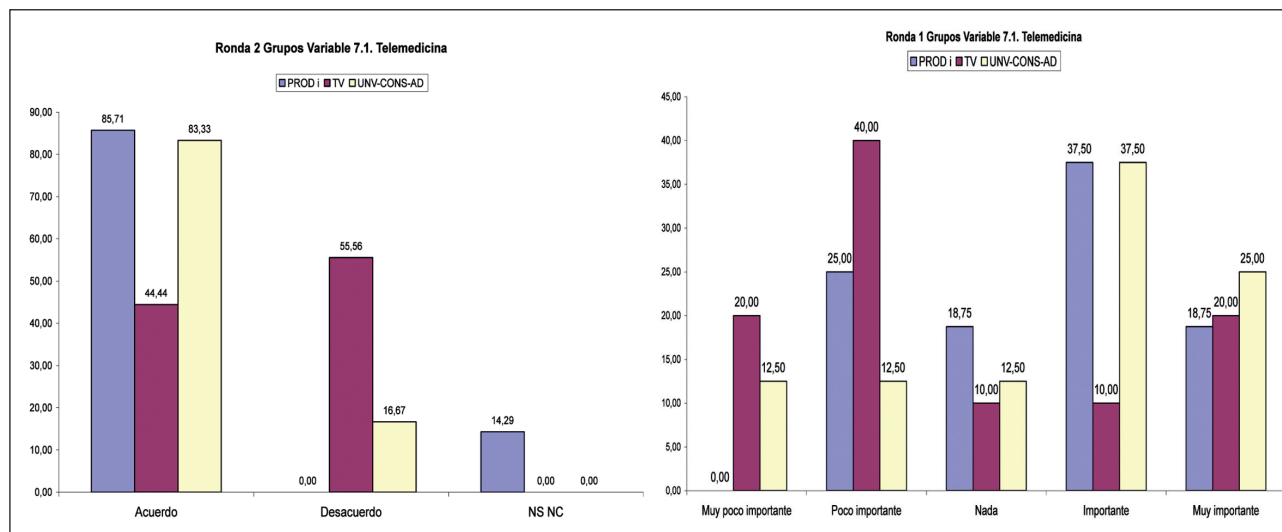
Así mismo redefinir teóricamente el concepto de interactividad, y analizar la existencia de niveles diferentes asociados a la imagen, también se recoge su aplicación con el objetivo planteado a cada servicio existente. Se trata de una pregunta valorativa descompuesta en diez puntos sobre cada uno de los cuales el experto ha valorado el grado de importancia. Dado el número y la complejidad en la presentación de los gráficos de las diez variables, y se presenta como alternativa la aportación e alguna otra. Se muestra gráficamente la idea de servicios y aplicaciones en un gráfico resumen con las contestaciones por cada uno de los grupos de opinión. Aquellos que suponen un mayor consenso en el desarrollo futuro y por tanto se han considerado para definir su nivel, y que se ven en color azul se pueden enumerar. Son: telemedicina, publicidad interactiva, teleasistencia social, guía de programación o EPG, Internet en el televisor, T- Administración, Chat y SMS.



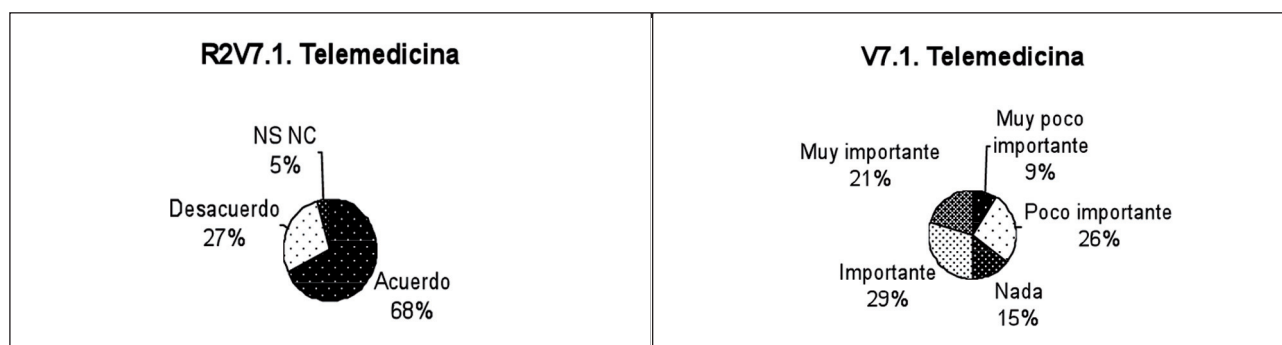
Es importante a la luz de los resultados de esta variable señalar que los porcentajes de mayor consenso de estos servicios se encuentran mayoritariamente en la opinión del grupo de expertos de productores o generadores e interactividad en aplicaciones y por los expertos, consultores y de administración.

Se observa en el gráfico resumen de los resultados de la segunda ronda final un mayor consenso en color azul de los tres grupos de expertos en los servicios así definidos orientados a los mensajes SMS, el chat, los eventos deportivos, las EPG, el consumo bajo demanda, la teleasistencia (entre un 80 y 100%). Y en un segundo nivel de porcentajes se sitúan la publicidad interactiva y los servicios personalizados. Todos estos resultados a modo de resumen parecen concluyentes pero el análisis de los resultados de cada uno de los ítems de la variable arroja un análisis algo diferente y complementario.

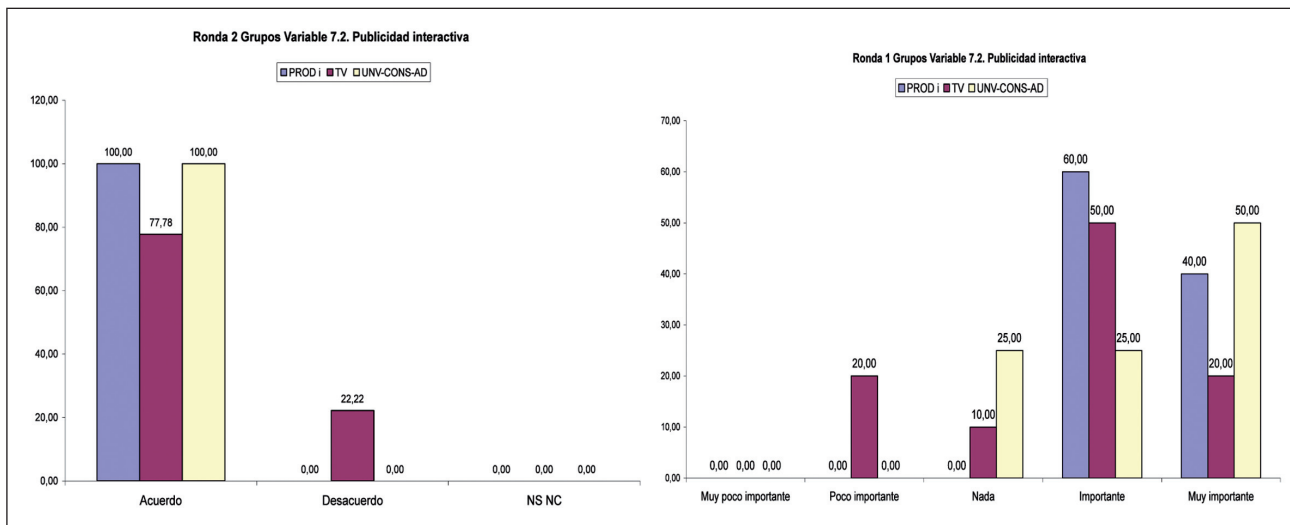
A continuación se analizan los datos de cada una de las variables con los resultados obtenidos por grupos de opinión y de forma individual del panel de expertos.



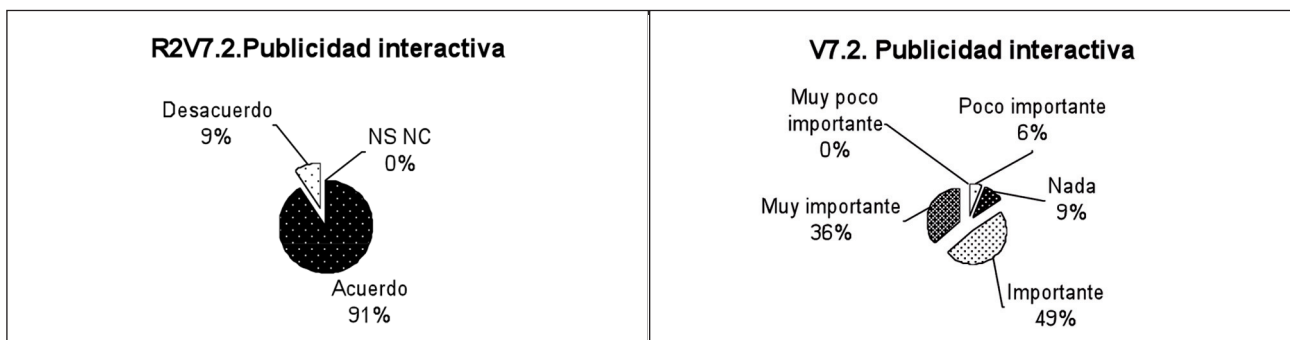
Este servicio y su aplicación futura para los expertos del sector de la televisión presenta dudas y así el 56,56% de los mismos se muestra en desacuerdo, por el contrario los otros dos grupos sí la ven como un servicio con futuro en el desarrollo de algún nivel o grado de interactividad. Su valoración en torno a la importancia está repartida, pero sí para enfrentar los resultados de opinión de los expertos del sector de la televisión frente a los otros dos grupos.



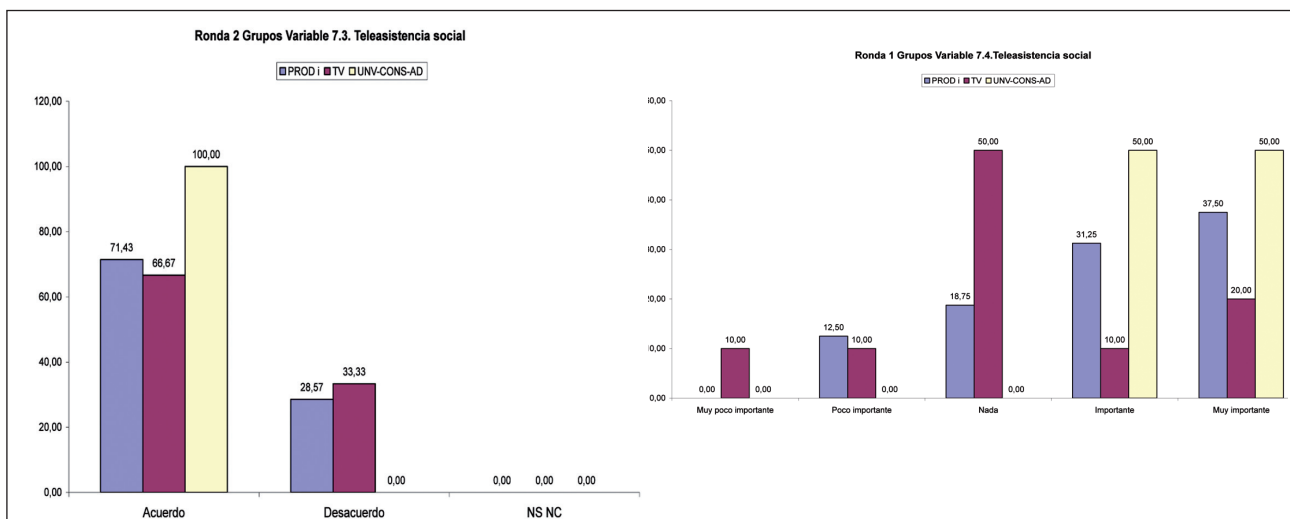
De forma individual los expertos lo valoran en porcentajes intermedios, un 26% poco importante, un 29% como importante, un 21 como muy importante y un 15% como nada. Se puede decir que no hay un amplio consenso en su valoración. Eso sí sin olvidar que para los profesionales de la televisión no la valoran como muy importante frente a los profesionales y expertos de empresas, universidades y administración.



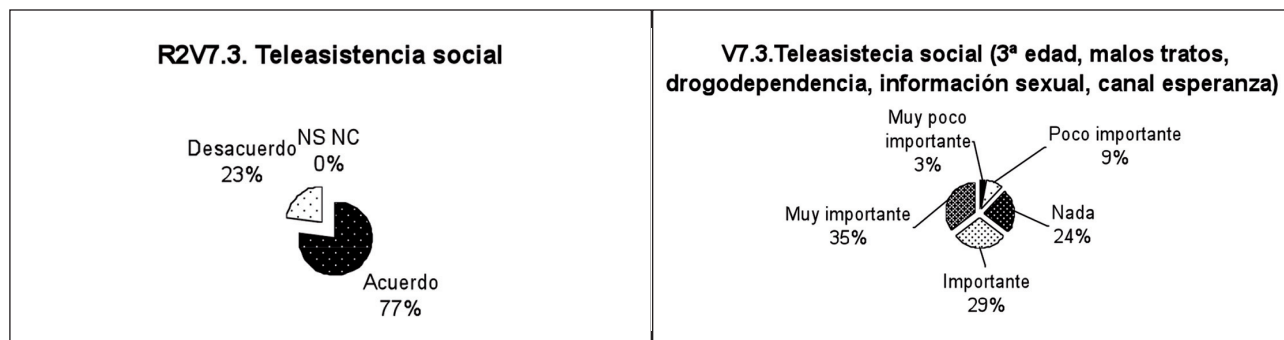
La publicidad interactiva presenta unos resultados de amplio consenso y los porcentajes de opinión se concentran en torno al importante o muy importante, confirmados en el gráfico de la segunda ronda grupos. Si contrastamos los datos con los datos de forma individual un 49% lo considera importante y un 36% como muy importante.



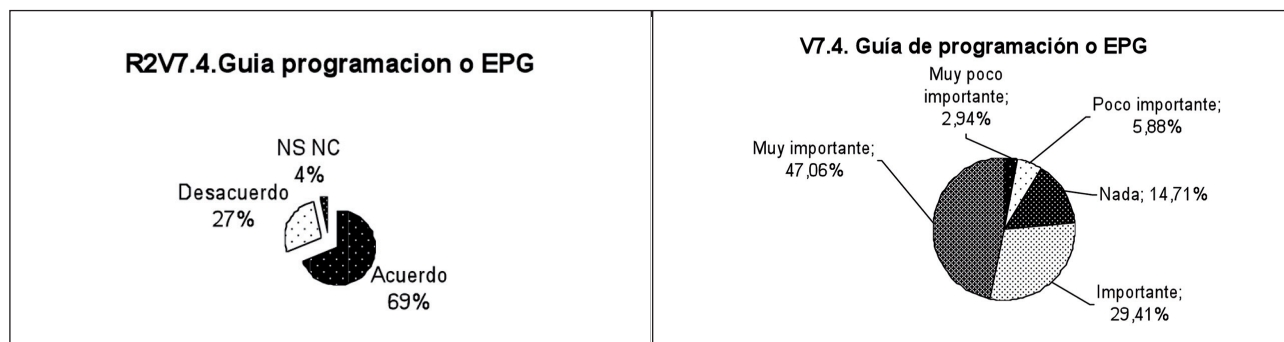
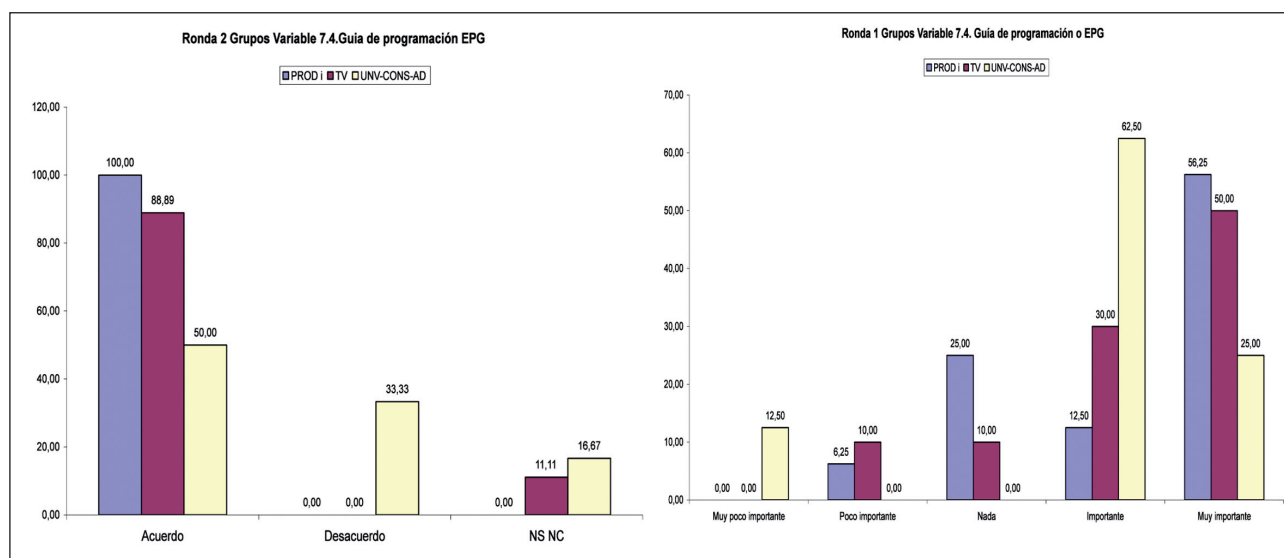
En el caso de la teleasistencia social la valoración de los expertos en su desarrollo futuro la tendencia de opinión se encuentra dispersa al 50% entre los profesionales de la televisión y los expertos, consultores y de la administración, frente a un 37,50 de los profesionales de las empresas generadoras de aplicaciones software.



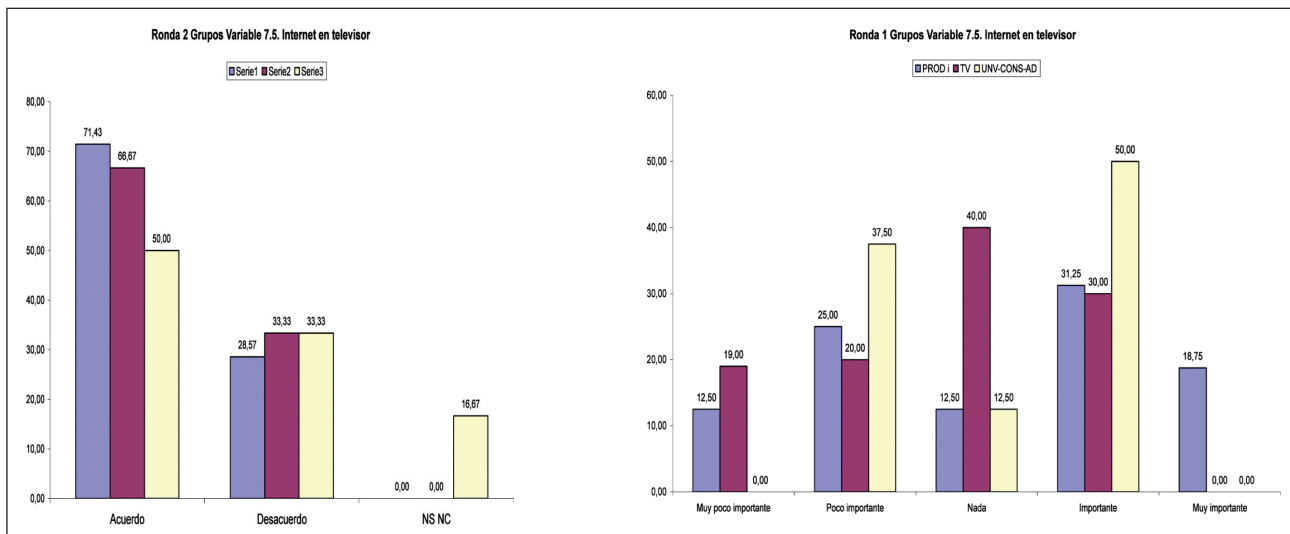
Como se puede ver en los datos de los expertos de forma individual hay acuerdo en considerarla importante pero hay algunos matices al agrupar las opiniones como se ha señalado anteriormente.



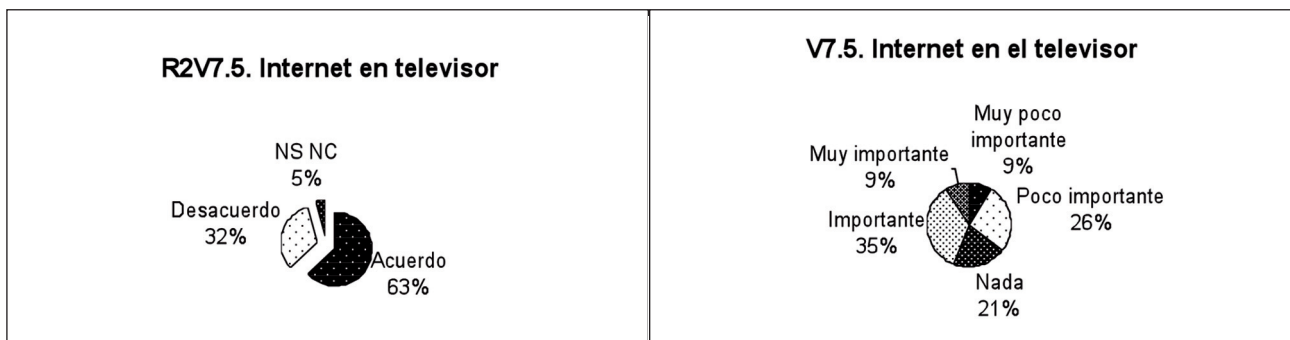
Uno de los servicios mejor valorados y de amplio consenso es el relativo a las guías de programación o EPGs tanto en los tres grupos de opinión como de forma de individual.



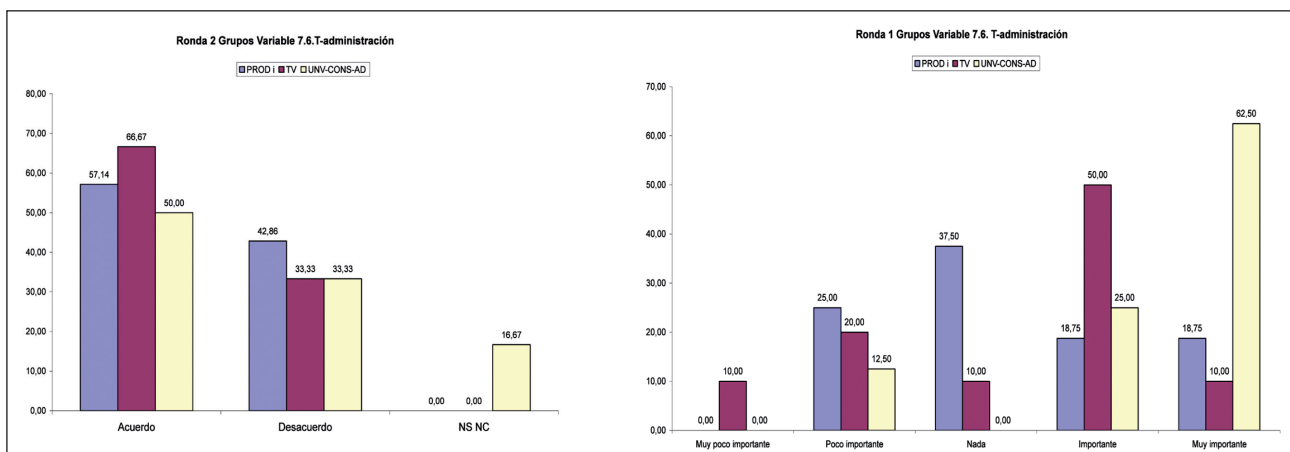
En cuanto a la variable de valorar el desarrollo de la interactividad con el acceso de Internet a través del televisor, si bien el acuerdo en el resultado mayoritario se aprueba con altos porcentajes del 71,43%, 66,67% y 50% en los tres grupos. Los valores de los porcentajes no describen una opinión de consenso sino datos de alto contraste, pero hay que destacar que los expertos de la televisión en acceso a Internet en un 40% no lo valora nada. Este valor entre los profesionales de producción de interactividad y los expertos de televisión se valoran como importante mientras que para ese tercer grupo de expertos y de administración presenta un porcentaje de un 50%.



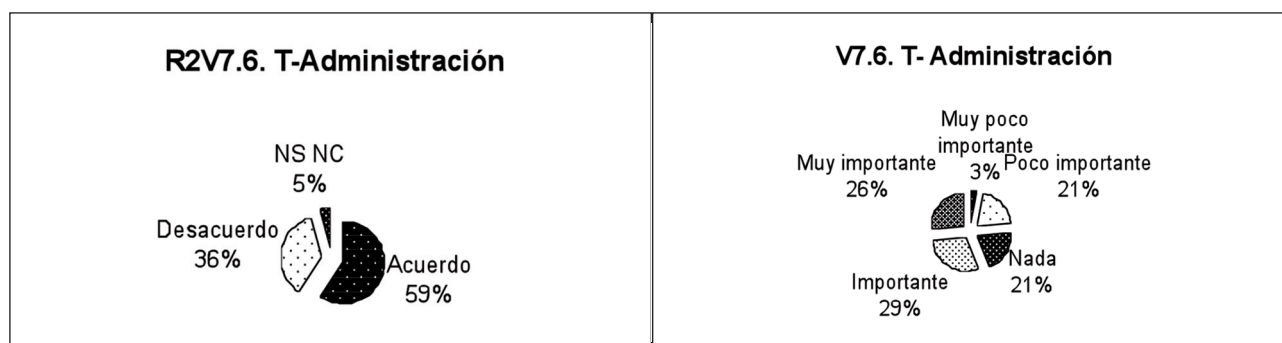
De forma individual no se valora el acceso a Internet por el total de la muestra como algo positivo en el desarrollo futuro, sino que los porcentajes se encuentran dispersos. No se puede decir que hay un amplio consenso en su consideración.



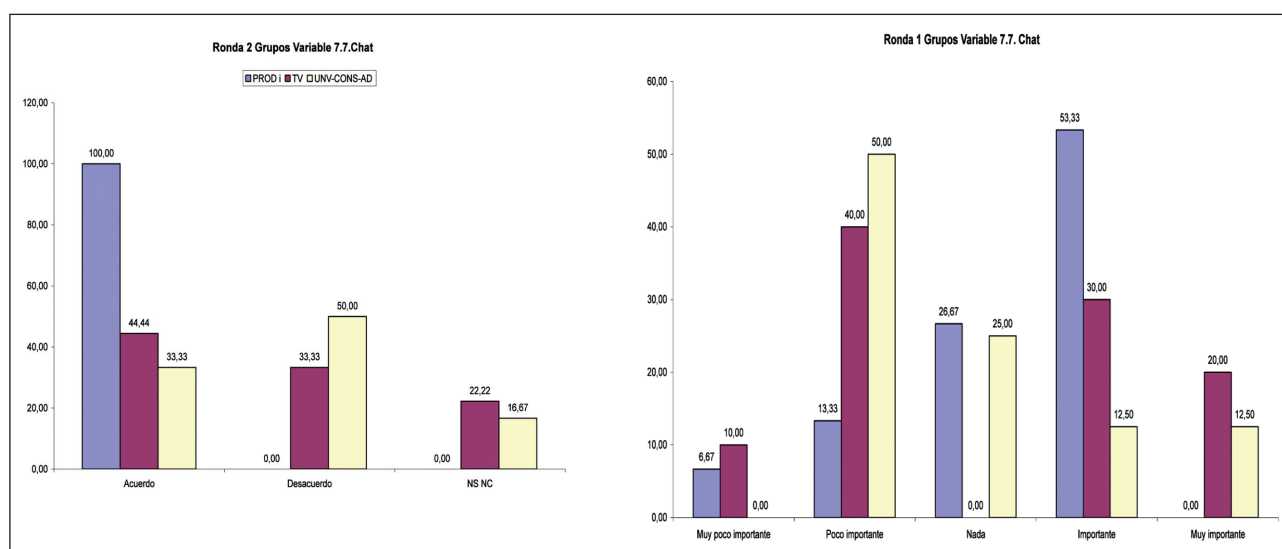
Además se les dio la oportunidad de valorar la gestión administrativa y trámites a través de la televisión y los resultados tanto grupales como individuales reflejan dispersión en los porcentajes. No se puede decir que se valore este servicio como futurible en el desarrollo de la interactividad.



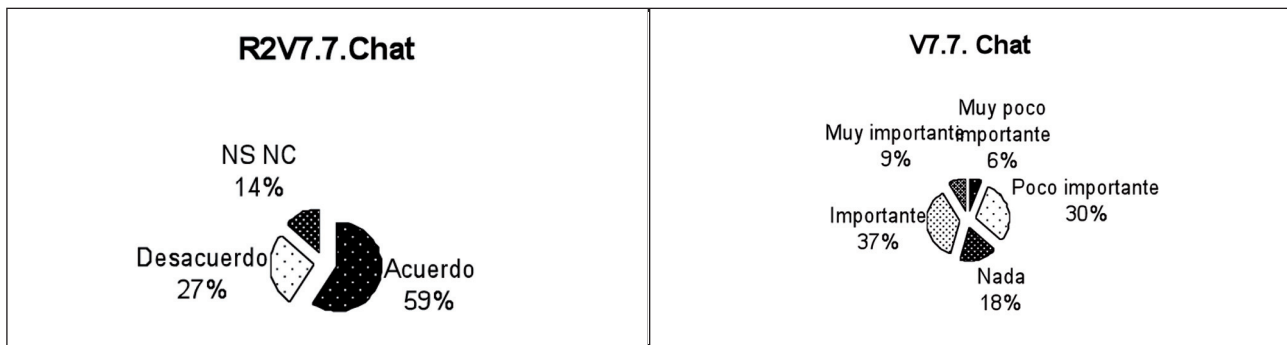
Como se ve en el gráfico por grupos de opinión la misma se encuentra dividida, mientras en la televisión se considera importante, o en para consultores, expertos universitarios y de la administración es muy importante, para las empresas desarrolladoras de esas aplicaciones no es nada importante. Es paradigmático y objetivamente revelador de la falta de consenso.



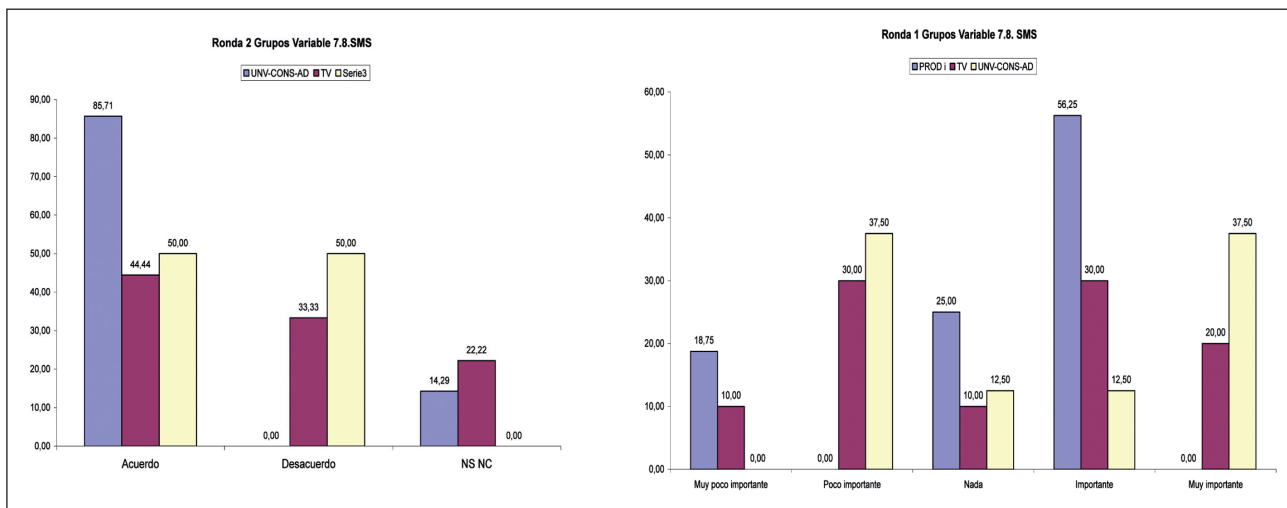
Otro servicio que se les propuso valorar fue el uso de la herramienta de conversación en la pantalla de televisión y las opiniones no muestran consenso en la delimitación de los grupos. Si para las empresa productoras de interactividad en un 53· lo consideran importante en opinión mayoritaria, tanto para los expertos como los profesionales de la televisión no se refleja una opinión mayoritaria con porcentajes de un 40% como poco importante, un 30% importante y un 20% muy importante. A pesar de esto la confirmación de los resultados por parte de cada uno de los tres grupos también refleja dos opiniones diferenciadas entre los expertos de las empresas de producción de interactividad y que por razones oportunistas de su actividad confirman el chat en un 100%, mientras que el resto de expertos la dispersión es evidente, no hay consenso.



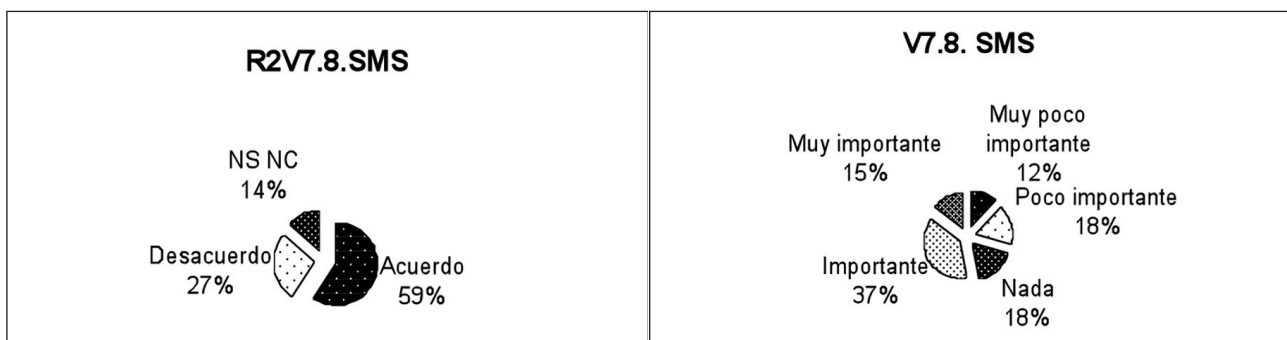
Esta conclusión de dispersión de opiniones también se ve en los resultados de las opiniones de los expertos en el conjunto de la muestra. Por lo tanto no se puede concluir que se perciba este servicio como uno de mayor futuro.



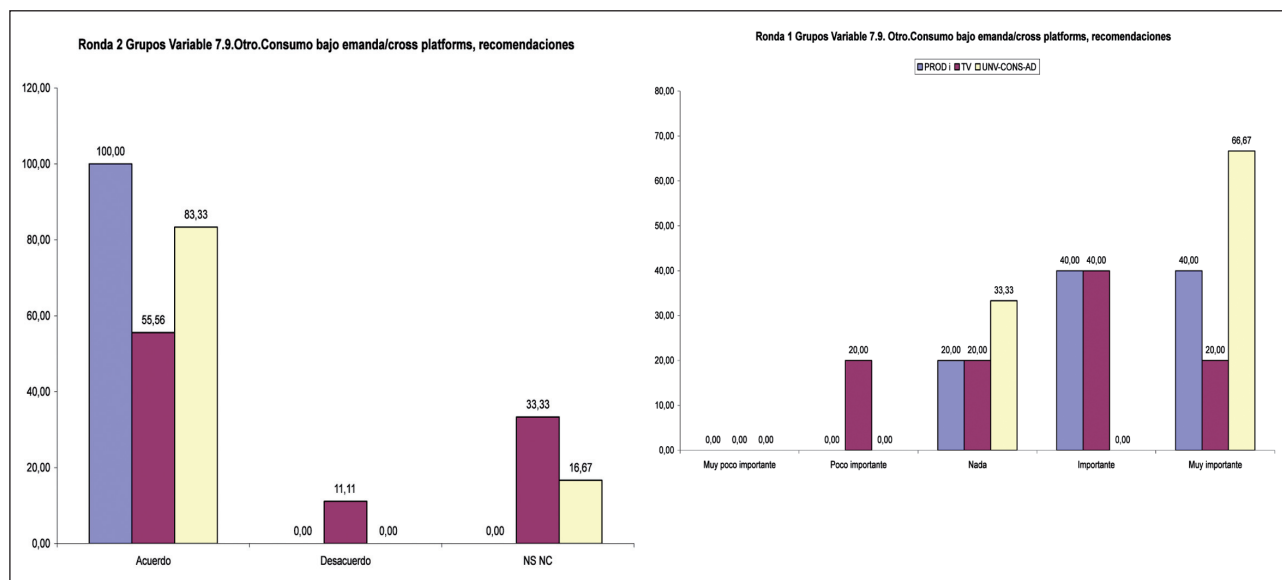
En relación con el uso de los mensajes a través del móvil, del tipo SMS, la opinión de los expertos como servicio de desarrollo de la interactividad en la televisión digital, existe consenso entre los profesionales de las empresas productoras de interactividad, mientras que en los otros dos grupos de expertos la opinión se encuentra dispersa.



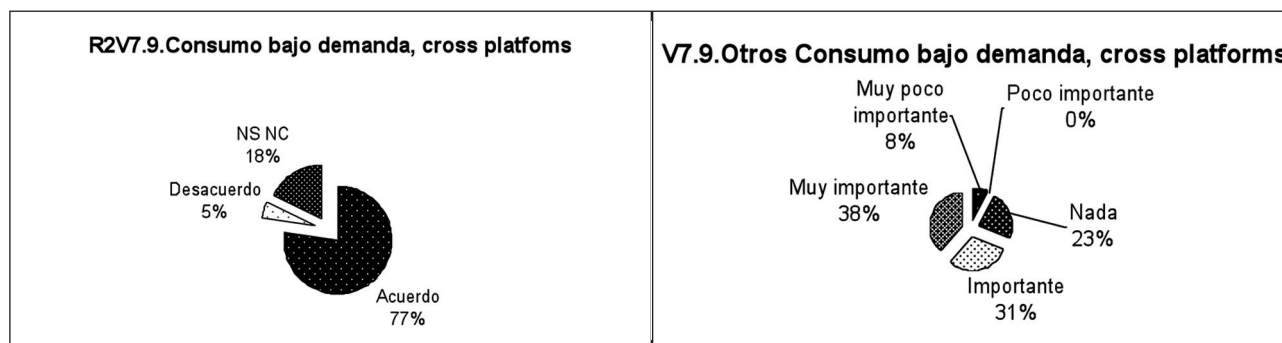
Y esta dispersión en los porcentajes se contrasta con los porcentajes sin agrupar las opiniones, existe como refleja una alta valoración como medio de generar esa respuesta en el espectador. Evidentemente el uso de los mensajes es común en la realidad de la televisión, pero lo que no deja claro es que en el entorno de la televisión digital se valore unánimemente por el conjunto del sector de la televisión digital y los actores implicados.



A partir de aquí las aportaciones o valoraciones que los expertos han añadido cabe destacar una opinión mayoritaria en el consumo bajo demanda y con aplicaciones definidas en plataformas (cross platforms) con porcentajes de un 40%.



En el conjunto de la muestra la opinión general los expertos lo valoran mayoritariamente como muy importante un 38% o un 31% como importante.



Entre otras aportaciones de forma singular cabe señalar, pero no porque hayan tenido unos porcentajes altos de contestaciones; los eventos deportivos (3 aportaciones), y la telebanca o servicios bancarios con 1 aportación; los contenidos a la carta, las apuestas y juegos o alguno añadió el concepto de IPTV en el estándar MHP como un servicio.

Con los resultados obtenidos en las siete variables y las conclusiones expuestas al comienzo de la verificación de la hipótesis cabe preguntarse si el replanteo teórico es necesario. La respuesta puede ser afirmativa en la medida en que este marco teórico supone el comienzo de construir y debate formal, lo cual supone no sólo generar nuevas ideas y aplicaciones en modelos de negocio existentes o posibles, sino que se aportará en la mejora de la formación de profesionales, los procesos de trabajo establecidos, en la investigación sobre el uso de las aplicaciones, herramientas audiovisuales, y en el conocimiento de otras que están transformando el medio televisivo.

Frente a esta se postula la respuesta negativa más reflexiva, es decir, que no es necesario este replanteo teórico y práctico, porque ni el mercado televisivo, ni los espectadores convertidos en usuarios y clientes lo ven necesario porque ya lo han realizado y no es necesario plantearse estos conceptos, los procesos de trabajo y menos en relación con la eterna promesa de interactividad con la influencia de Internet como plataforma de desarrollo de la misma.

En este último sentido pueden postularse otros argumentos que no hagan necesario el replanteo teórico, pero lo que sí parece evidente no sólo por los datos y conclusiones expuestas en esta primera hipótesis y de toda esta investigación, es que la realidad televisiva está cambiando no sólo en su consumo sino en los contenidos y en la difusión de los mismos. Y todo ello viene afectando no sólo a la publicidad, sino también a los programas y en general todos los contenidos ofrecidos por los canales de televisión que poco a poco con la influencia de Internet se ven empujados a ofrecer contenidos y servicios como productores de los mismos a distintos dispositivos.

Por lo tanto se puede afirmar que se hace necesario este replanteo científico que no ha de ser concebido como un punto y a parte en la construcción de las teorías de la comunicación y otras disciplinas que tratan la interactividad, sino como un punto y seguido de cuya evolución desde la comunicación se ha de aportar nuevos discursos que no sólo se ajusten a la realidad social técnico económica sino que planteen un nuevo acercamiento a la concepción y planteamiento de los programas de televisión, y por supuesto generalizando a otras expresiones de la comunicación audiovisual, la publicidad y la creación de ficción (cine y programas de televisión).

El planteamiento teórico se ha de desarrollar en dos sentidos. En primer lugar en estudiando como materia específica la interactividad desde las teorías de la comunicación humana, los modelos de comunicación, el hipertexto, y reconociendo la importancia de la psicología social, la semiótica, la teoría de las redes sociales. Se postula este planteamiento con el convencimiento de que el estudio de estas disciplinas de forma específica, con la aplicación de estudios estadísticos sobre las múltiples posibilidades de percepción y satisfacción sobre la mismas por parte de los usuarios en equipos multidisciplinares, aportaría un corpus y planteamientos teórico prácticos en la ideación y construcción del relato televisivo y de otros como el cine, publicidad, etc; un mejor conocimiento de parcelas técnicas específicas y de terrenos convergentes cercanos, telecomunicaciones e informática, así como un replanteo o mejora en el estudio de los procesos productivos en la cadena valor del contenidos audiovisual, en general, y televisivo en particular.

Una primera aproximación debería partir de la idea o guión del programa interactivo planteando la misma como un objetivo específico en la trama con unos objetivos claros y definidos. Qué se busca con esa interactividad, qué nivel se da de la misma o hasta cuál se puede, cómo adaptar el contenido a esa interactividad en cada soporte de difusión, estudiar la adopción de estructuras reticulares aplicadas en el diseño de los actuales servicios. Todo esto y otros objetivos se pueden plantear en este nuevo marco teórico y permitiría una generalización a otras realidades muy poco tratadas como el cine interactivo señalado en el estado de la cuestión, o en Internet.

Un segundo planteamiento sería plantear la necesidad de escalar ese nivel de medida o grado de participación en el programa de forma precisa. En este sentido se propone como primer acercamiento del debate su graduación según la variable del tiempo interno del programa y externo de recepción y respuesta. De tal manera que permita ayudar en la construcción de una continuidad del relato según el tipo de programa o contenido que se plantea, y la tecnología o plataforma sobre la que se visiona, teniendo en cuenta todos los problemas de valoración que conlleva y que habría que evaluar en investigaciones posteriores.

Respecto a los niveles y su finalidad en el estudio realizado desde el punto de vista de los profesionales, su clasificación es muy simple, posibilista y funcional, que las propuestas teóricas que se han expuesto en el

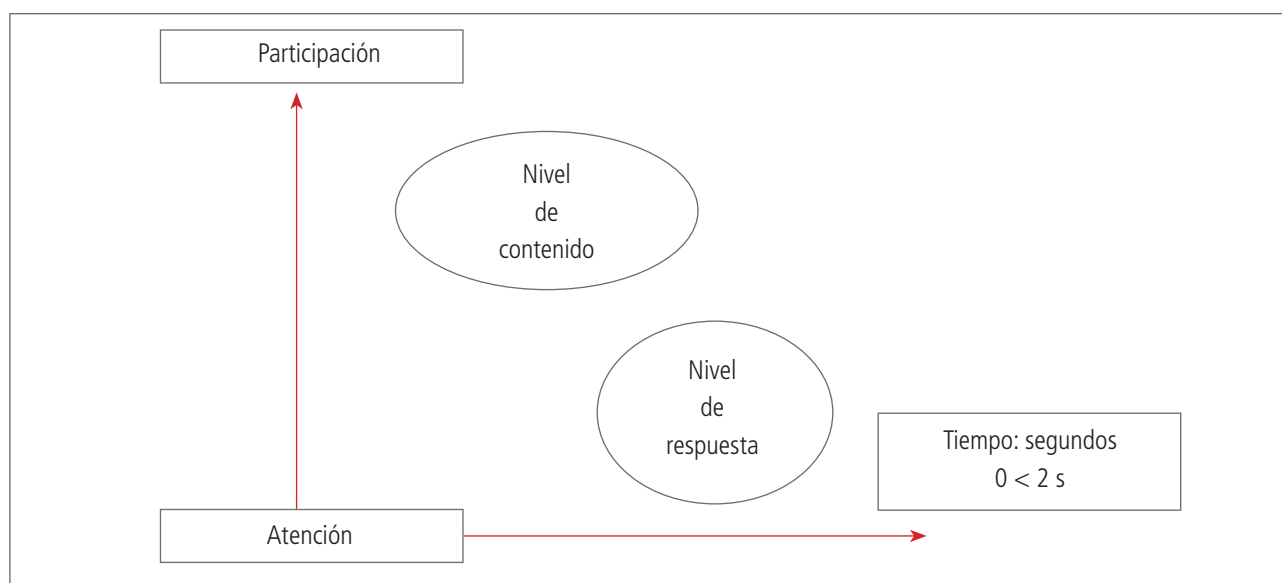
marco teórico de esta tesis. Si bien es cierto que ésta cuestión es la de menor comprensión y/o conocimiento, tal y como se ha expuesto, con un 38% que no contesta.

En este sentido esto justifica y verifica la hipótesis planteada, junto a la dispersión de conceptos en las definiciones expuestas. Por lo tanto replantearse el marco teórico tanto en el lenguaje como en la enseñanza de destrezas y conocimientos, y de otras disciplinas adyacentes tecnológicamente se hace necesario.

En cuanto a realizar una clasificación de estos posibles niveles según las aportaciones los expertos permite postular alguna propuesta. En este sentido se ha pensado la misma como una herramienta a mejorar en el futuro, que partiendo de una idea clara sobre el mismo, la interactividad y el nivel en el mismo esté presente desde el inicio del planteamiento de la obra, según la misma sea un programa, o contenido, de ficción, entretenimiento, informativo, un servicio u otro.

Un primer nivel en el contenido. Según el contenido y la interactividad expresado en segundos, sean paralelos uno al otro; en la historia, trama o personajes; en el lenguaje de planos y movimientos, en la estructura del guión concebido como reticular, pero con capacidad de variantes de elección o no, en relación con el ancho de banda o no. Y un nivel de sincronización en tiempo, segundos, completo bien sin la participación del espectador (sistemas 3D o similar), bien con el uso de aplicaciones de sincronización con el vídeo.

Un segundo nivel en la recepción y respuesta, también medido en segundos y escalado en: tiempo real y en diferido. En el caso del tiempo real cuyo margen se podría situar entre 2 segundos y 0, a estudiar, según soporte de visionando y/o difusión.



En el gráfico se dibuja la relación entre los factores que definen el nivel de interactividad. En la medida en que ambos niveles de definición se acerquen según un menor o mayor cantidad de tiempo de respuesta, el nivel de interactividad será mayor o menor.

El nivel de respuesta se encuentra relacionado con un nivel de interactividad alto y se relaciona con la necesidad de una capacidad o ancho de banda suficiente como retorno a las órdenes, o respuestas de un número de usuarios concurrentes, para el tamaño y codificación o calidad elegida para el contenido.

Pero esta propuesta de suponer que se va a imponer entre 3 y cinco años en la televisión se puede vaticinar, pero lo que es cuestionable es el éxito de la interactividad como algo que cambie en días el hecho televisivo. En este sentido no olvidar que bien de forma directa o indirecta en los contenidos o en la oferta televisiva la interactividad se ha propuesto como idea de venta, de producto o parte del modelo de negocio, y por tanto como algo sobre lo que había que pagar, como un servicio concreto o asociado al programa. En este sentido las plataformas de satélite, lo ofertaban, y ofertan, como una parte en sus contenidos, cine y deportes. Y por otro lado la interactividad ha ido desarrollando aplicaciones en la televisión digital terrestre con la idea de la gratuidad de las mismas inicialmente desde los operadores públicos como acceso universal a la información, y luego corregida por los privados con la vuelta a la fórmula del pago. Es decir también se plantean problemas, pero ligados a la concepción de los modelos de pago y de negocio y no a la interactividad.

La falta de un modelo de negocio en ocasiones, o la sensación de incertidumbre ante una situación cambiante o poco definida ha llevado a postular en la interactividad algunas promesas. Lo cierto es que la gratuidad de esa interactividad se valora con importancia, pero cómo se ha expuesto los puntos de vista existentes hacen pensar que puede o no afectar al uso de la misma, según la evolución o tendencias en la venta de la misma como ventaja o como servicio; o simplemente como algo interesante por lo que no es necesario pagar.

Se va a mantener la tendencia de relacionarla con la prestación de un servicio, es decir, como mecanismo de generación de un modelo de negocio existente, asociándola a uno o varios servicios.

Se va a hacer necesario promocionarla para su uso en la televisión y dar a conocer sus ventajas y posibilidades, para de alguna forma garantizar una mejor aceptación de la misma en el desarrollo de la televisión digital cotidiana.

Respecto a la idea de usarla habitualmente en los canales de televisión existentes como fórmula de mayor aceptación de la misma, esto se valora más entre los profesionales de la televisión. A pesar de ello el cómo se pueda hacer y las expectativas, satisfacción de la oferta del contenidos propuesto dependerá de la posibilidad de dar éxito a la interactividad en televisión.

Parece relevante para el futuro que el éxito de la misma tiene mucha importancia la identificación de sectores económicos que le pueden interesar más y por tanto generar un mayor uso de la misma en el consumo televisivo.

Y en este sentido cabe destacar la necesidad de que el número de receptores interactivos sea mayor. Es decir que los servicios y contenidos interactivos implican un conocimiento previo de los sectores en los que ofrecer esos. En este sentido la publicidad interactiva, las guías de programación o búsqueda, el uso del envío de mensajes, entendidos éstos como una fuente de financiación, y el uso de cross platform son los de mayor proyección. Si bien el acceso a Internet en la televisión se valora como importante pero con una opinión dispersa. No obstante no se puede olvidar que éste sea el factor que más posibilidad de cambio de opinión tenga de todos.

Todos estos servicios son algunos de los modelos de negocio existentes en algunos casos planteados hasta la actualidad. Evidentemente no son todos pero sí parece recordarlos como puntos de inicio en la multitud de los posibles o futuribles, ya que vana a seguir estando en el desarrollo futuro sin renunciar al planteamiento de otros más ligados a la idea no de servicio sino a los contenidos interactivos televisivos como el deporte, la ficción, los informativos, los concursos, etc, como se exponen en el estudio de la verificación de la hipótesis 3 de esta investigación.

Hipótesis de partida 2

HIPÓTESIS	Nº DE VARIABLE (V) O CUESTIÓN
Hipótesis 2	8, 9, 10, 11

En primer lugar se trata de demostrar la hipótesis que existe incertidumbre a la hora de implementar y desarrollar la interactividad en televisión.

El término incertidumbre alude a la falta de certidumbre, a una duda, vacilación o indecisión de un conocimiento seguro y evidente de algo que ofrece un desasosiego causado por la duda. Esta afirmación en la verificación de la hipótesis considerara la interactividad como una idea o promesa que no se puede o no se sabe desarrollar en la televisión, empezando por cuestionar el interés del usuario y por la falta de decisión sobre un modelo de negocio, el cómo explotarla, incluso llegando a su consideración de que con lo existente en la televisión es necesario. De alguna forma su consideración en el modelo televisivo supone un planteamiento diferente del hecho televisivo.

Esta incertidumbre para implementar y desarrollarla se plantea en conferencias, charlas o debates profesionales, como algo no taxativo, pero sí se hace indirectamente con el mismo concepto dentro y fuera de la televisión y en cuanto a su relación con los contenidos con su consumo en otros dispositivos o pantallas que no son los receptores de televisión.

Se puede verificar la hipótesis tanto en los datos recogidos por la encuesta realizada, en el análisis histórico deductivo de las fuentes consultadas durante la realización de la investigación de la fase previa expuesta en el desarrollo del estado de la cuestión. Pero si esa incertidumbre no parece cuestionarse a simple vista, y de ahí su planteamiento en esta tesis, o sobre cuáles son las causas, no sólo tecnológicas o económicas, por las que parece no apostar por su desarrollo en la televisión, han sido elementos considerados a preguntarse científicamente en la realidad.

Y se pueden enumerar como principales causas de esta incertidumbre, por un lado el balance de la relación existente entre la política y los canales de televisión. En este sentido tanto el mayor o menor grado de influencia o control de la opinión en cada uno de los canales, la relación de los ingresos publicitarios públicos para los canales, el régimen concesional de las licencias de explotación de las televisiones y su reorganización en planes, se puede enumerar como una causa de la misma. Si bien es cierto que según el punto de vista del actor o empresa con su tipo de actividad, esta relación se valora de forma muy desigual, enfrentando la opinión de su valoración los expertos que trabajan en la televisión respecto a otros actores que tienen relación con la misma.

Por otro lado la indefinición de un modelo de negocio que la haga válida es uno de los conceptos más aludidos, si bien es cierto que como el resto de los factores que se exponen no son causa directa sino por su combinación o influencia medida sobre el resto, se reconoce como un factor importante desde fuera del sector de la televisión, el cuál se encuentra centrado en un modelos de negocio existente basado en la publicidad, frente a otros profesionales que no ven ese modelo claro, o incluso la coexistencia de otros. En este sentido la publicidad y su desarrollo inadecuado para conseguir es interactividad se presenta como causa de incertidumbre, se define como un elemento importante que se justifica incertidumbre en el desarrollo de la interactividad, se reconoce su importancia pero el cómo no se tienen una idea clara.

Además el desarrollo legal se puede considerar como una idea que aporta incertidumbre, no hay consenso mientras para algunos es poco importante y parece no afectar, existe otro grupo que lo valora como muy

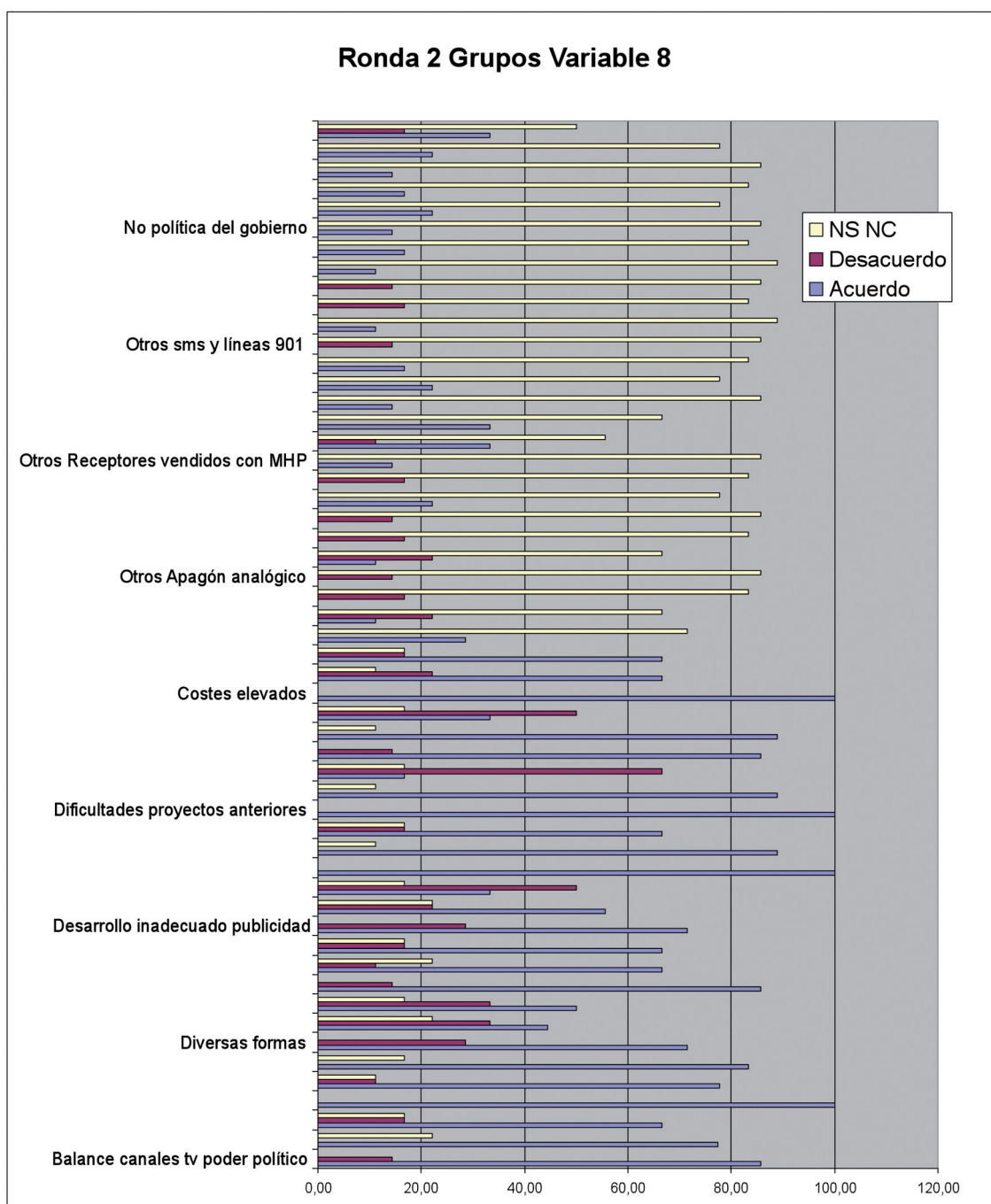
importante. Es decir el sector de la televisión por su carácter concesional y de servicio de un bien público como es el espectro radioeléctrico, frente al resto de profesionales de otros sectores. Se puede pensar que el carácter de bien público no es el tema que la genere, sino la consideración de que el audiovisual, y los contenidos, están incluidos en el mismo. Llegando a cuestionarse la necesidad de una reflexión sobre el mismo, y en este sentido las aportaciones van en la línea de una regulación sobre los receptores interactivos o con capacidad interactiva, a la adopción del estándar europeo por normativa legal y frente a estas ideas la de la no regulación como tal o como no necesario.

De forma más concreta se añaden otras causas como el escaso número de receptores o la inexistencia de receptores con capacidad interactiva y de usuarios que la soliciten, pero es necesario analizar todos los posibles factores determinantes, incluidos los derivados del desarrollo tecnológico. En este sentido el principal debate que genera incertidumbre es sobre el desarrollo de la tecnología y no sobre sus capacidades y los estándares en la televisión digital y sus herramientas. Al plantear la valoración de algunos de éstos para el desarrollo futuro y los resultados tienden a estándares abiertos normalizados que puedan aportar interactividad en la televisión, como es el caso del Internet Protocol como protocolo de comunicación para el tratamiento y envío de la información en paquetes de datos. Cabe señalar que la emisión de televisión a terminales portátiles no se valora con estándares existentes y señalar que entre los factores que no generan incertidumbre no figuran los costes de producción de esos contenidos interactivos sino que como se verá en la hipótesis 3 se consideran de forma diferente.

Por lo tanto la certidumbre no existe, lo que sí hay son muchas valoraciones con muy poco acuerdo. Tan sólo sobre la idea de una falta de ideas de negocio claras, o se podría decir de varias posibles conviviendo de forma efectiva en la misma empresa o programa. Aspecto sobre el que se concluyen resultados en la hipótesis tres de esta tesis.

A continuación se exponen estos factores y se analizan los resultados que para los expertos tienen en el desarrollo de la interactividad.

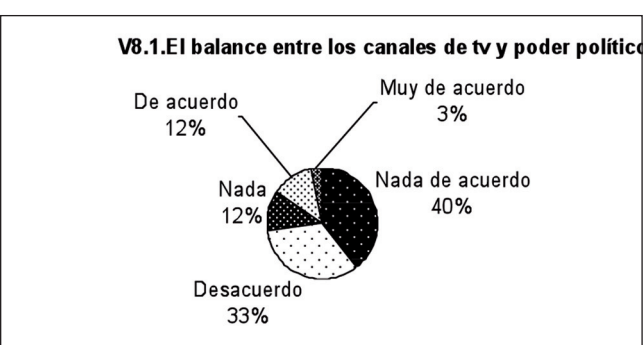
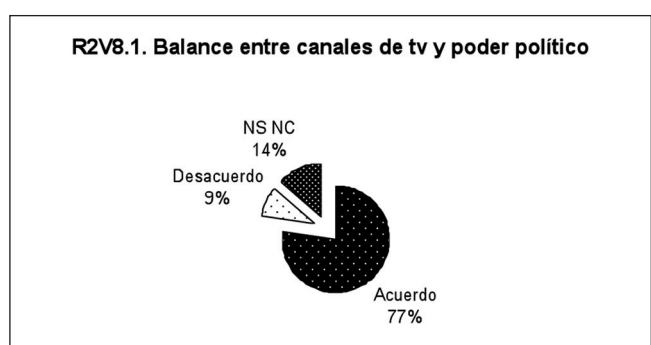
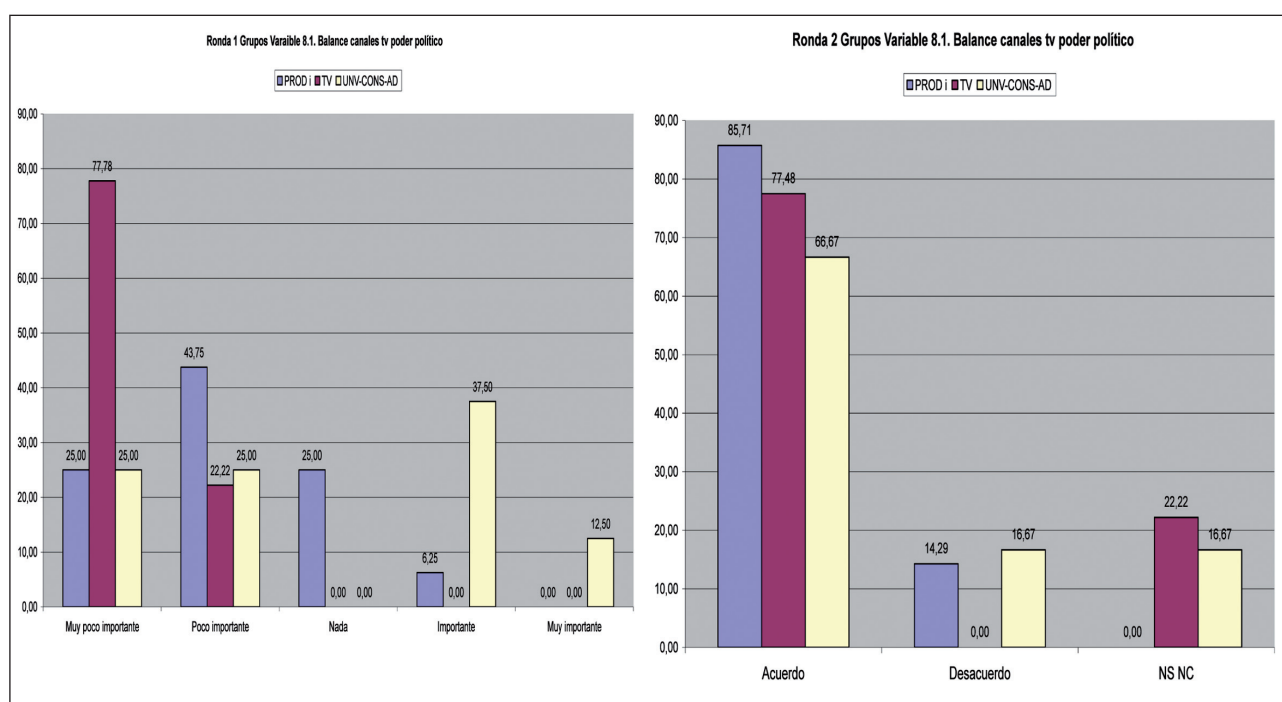
En primer lugar en la variable 8 se pregunta abiertamente a los expertos sobre las causas que generan esta incertidumbre y se proponen algunas de ellas dejando al final que cada uno de ellos proponga alguna otra.



Todo esto se desarrolla en las valoraciones de los conceptos propuestos. Y así en lo referente al balance en la relación entre el poder político y los propios canales de televisión, este conjunto de cuestiones que median entre ambos actores genera incertidumbre en el desarrollo de los canales de televisión y también sobre el posible desarrollo de la interactividad.

En los tres grupos de expertos el consenso es amplio entre un 66,67 y un 85%. Pero cabe destacar que los expertos que más valoran esto, lógicamente son los provenientes del sector de la televisión, pero que en general lo consideran muy poco importante.

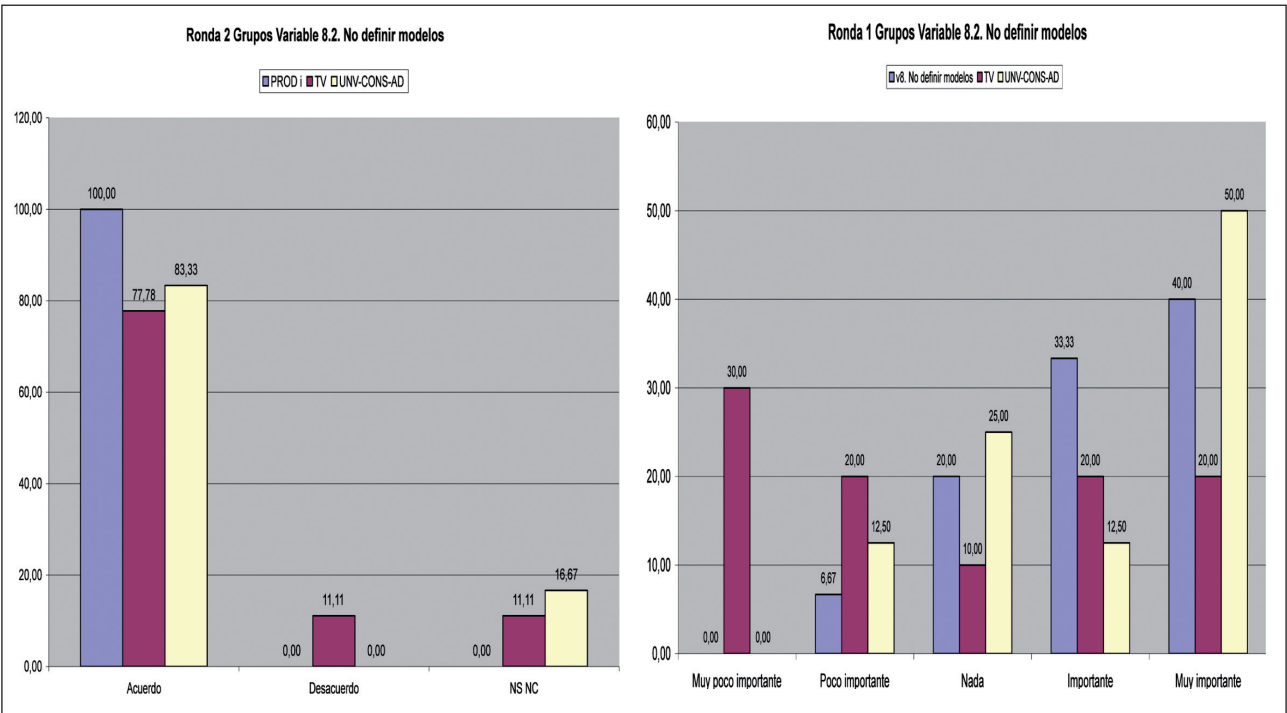
En esta línea los porcentajes de los expertos en el total de la muestra ofrece unos porcentajes orientados a no considerar este factor como algo en lo que estar de nada de acuerdo, 40%, o en desacuerdo, un 33%.



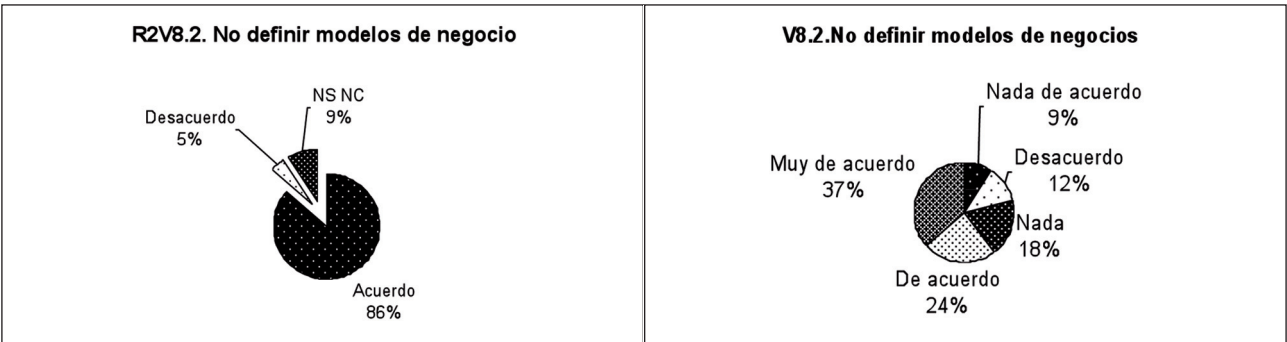
Por otro lado la no definición de unos modelos de negocio, o una definición dubitativa llevan a considerarse como algo importante o muy importante en dos grupos de expertos los de las empresas productoras de interactividad y los expertos, frente a los profesionales de la televisión que presentan unos porcentajes.

De los datos que ofrecen los gráficos se puede concluir que no hay una opinión mayoritaria ni positiva ni negativa, es decir la dispersión de las opiniones es general tanto vistos los porcentajes de los expertos de televisión y productoras de interactividad como los expertos y consultores, que incluso resulta llamativo que un 16,67% no sabe o no contesta, pero un 50% estos sí lo considera un elemento generador de incertidumbre.

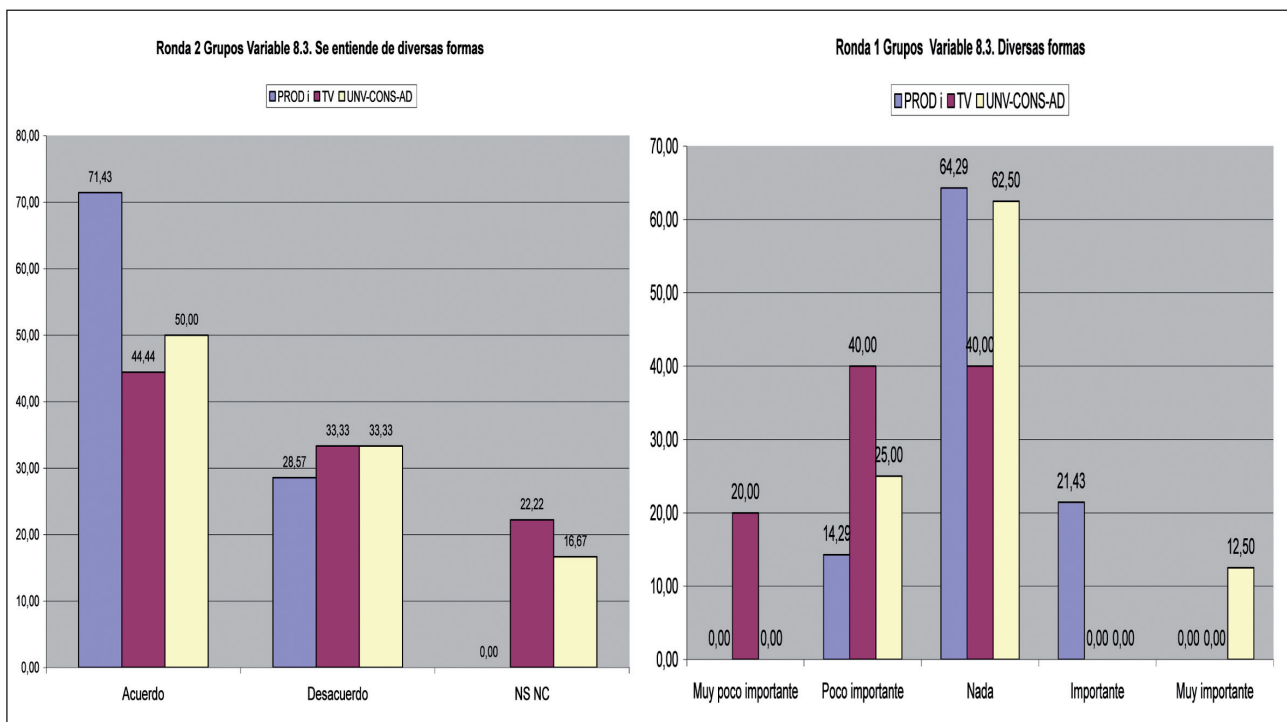
Por lo tanto cabe preguntarse que en las dos corrientes de opinión lideradas por los productores de interactividad y los expertos y consultores, existen diferencias de opinión muy relevantes respecto a la división de opiniones de los profesionales de la televisión.



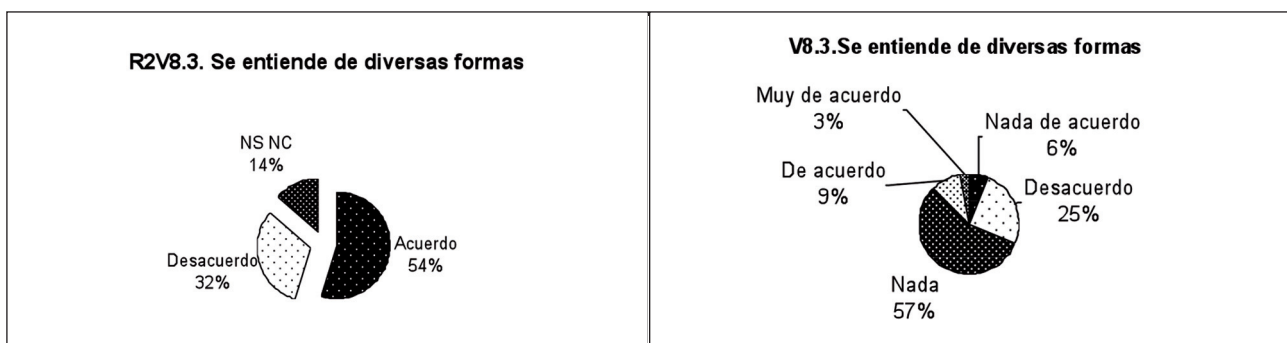
Y respecto a si comparamos esa dispersión de opiniones en el conjunto de la encuesta y vemos los resultados sin esos grupos de opinión existe un 37% que está muy de acuerdo y un 24% que esta de acuerdo.



En la valoración de que la causa de esa incertidumbre con la interactividad se pueda entender de diversas formas o por varios motivos no es una idea importante para entender esta incertidumbre, y así lo entiende la mayoría de los expertos.



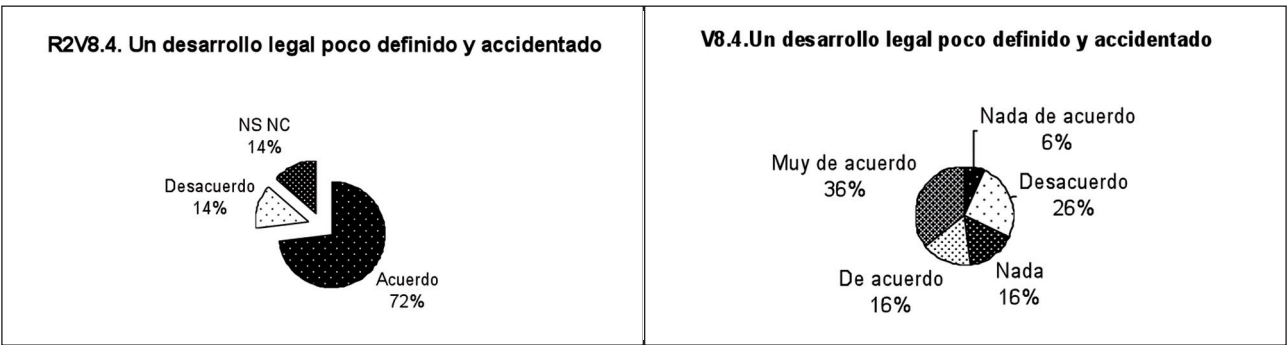
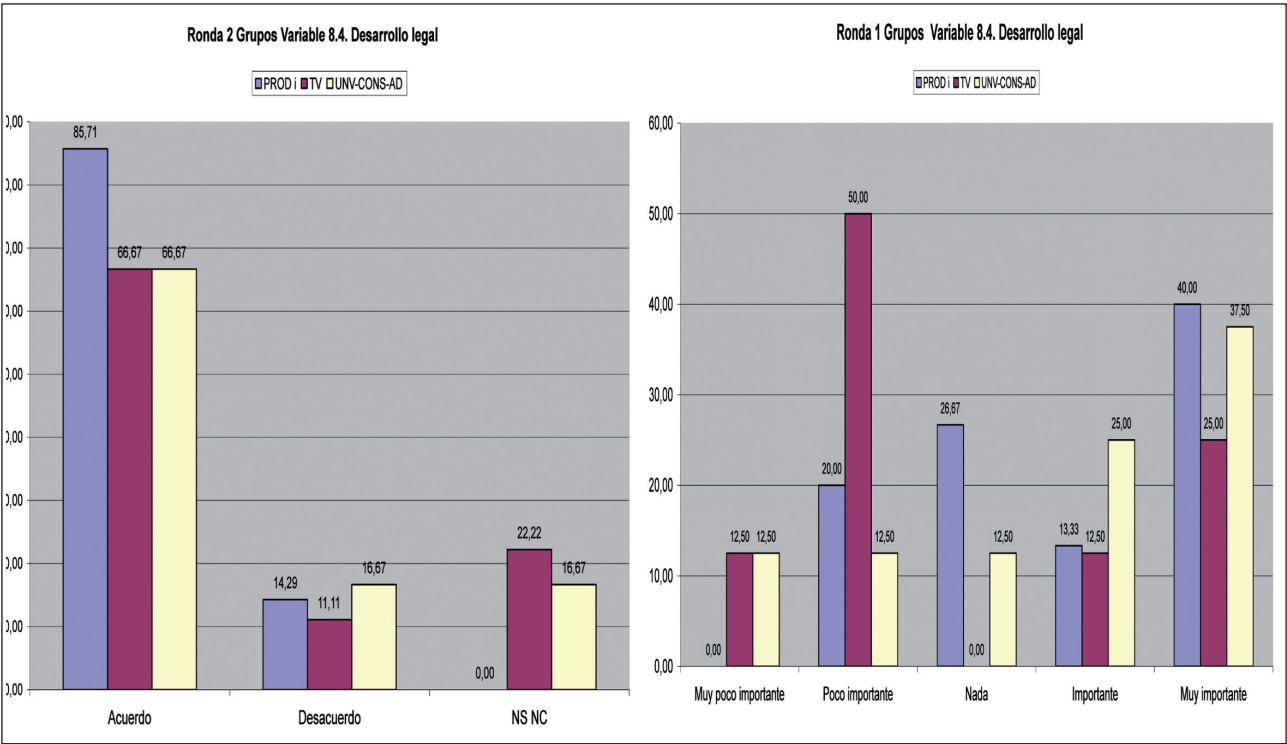
Tan sólo señalar que la valoración de esta variable como importante o muy importante no se refleja por lo que no es un dato a tener en cuenta en fundamentar las causas de la incertidumbre. Incluso así lo confirman los porcentajes de los expertos de forma individual.



Otra de las variables que se plantean generadoras de incertidumbre es el desarrollo legal poco definido y accidentado.

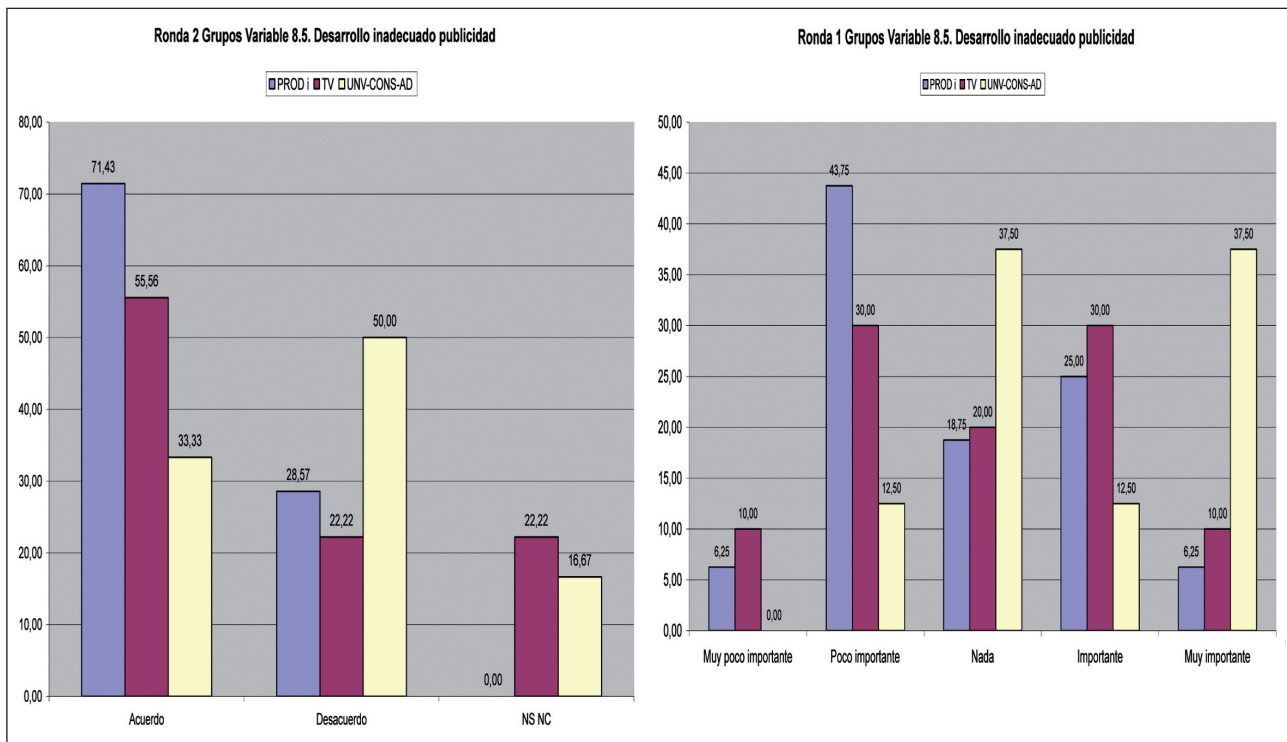
En este sentido las opiniones y percepción del desarrollo legal y cómo afecta a la interactividad tienen dos corrientes de opinión. Por un lado el grupo de expertos de televisión que lo consideran poco importante con un 50% de los encuestados de este grupo, frente a porcentajes de los otros dos grupos de opinión entre un 12,50 y un 20%. Y por otro lado los productores de interactividad con un 40% y los expertos y consultores con un 37,50% que lo consideran muy importante. En este baremo el porcentaje de los expertos de televisión que lo valoran como muy importante es de un 25%.

Si lo comparamos con los porcentajes de opinión del total de los expertos que consideran un desarrollo legal poco definido o accidentado vemos que un 36% está muy de acuerdo y un 16% está de acuerdo. Es decir que ven en el desarrollo legal actual un factor de incertidumbre que no mejora el desarrollo de la interactividad en la televisión.



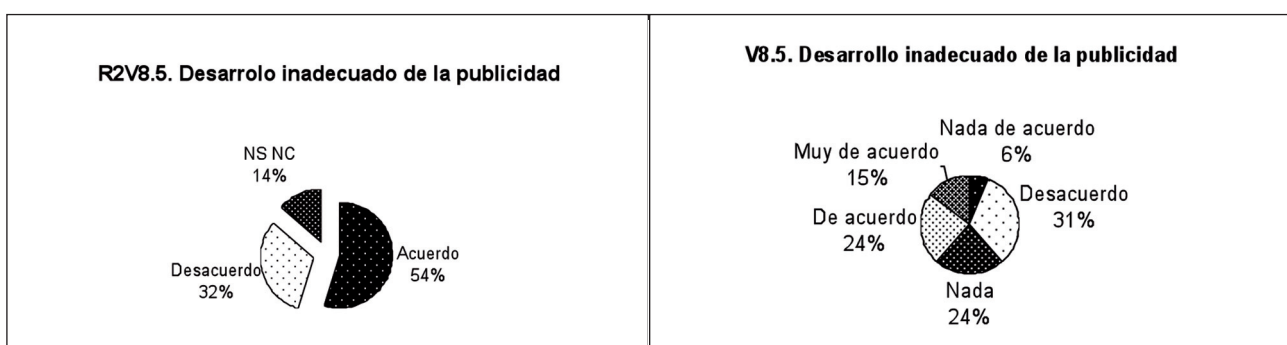
En resumen se puede decir que el desarrollo legal aporta incertidumbre al desarrollo de la interactividad. Pero con un matiz, que para los profesionales de la televisión esto no tiene importancia mientras que para otros sectores como las empresas de producción de interactividad, consultores y administración sí lo consideran un elemento importante de incertidumbre.

Respecto a la publicidad que se supone el principal factor de desarrollo de los ingresos de la televisión se les plantean que lo valoren como un factor de desarrollo inadecuado a la necesidad demandada por la propia interactividad.



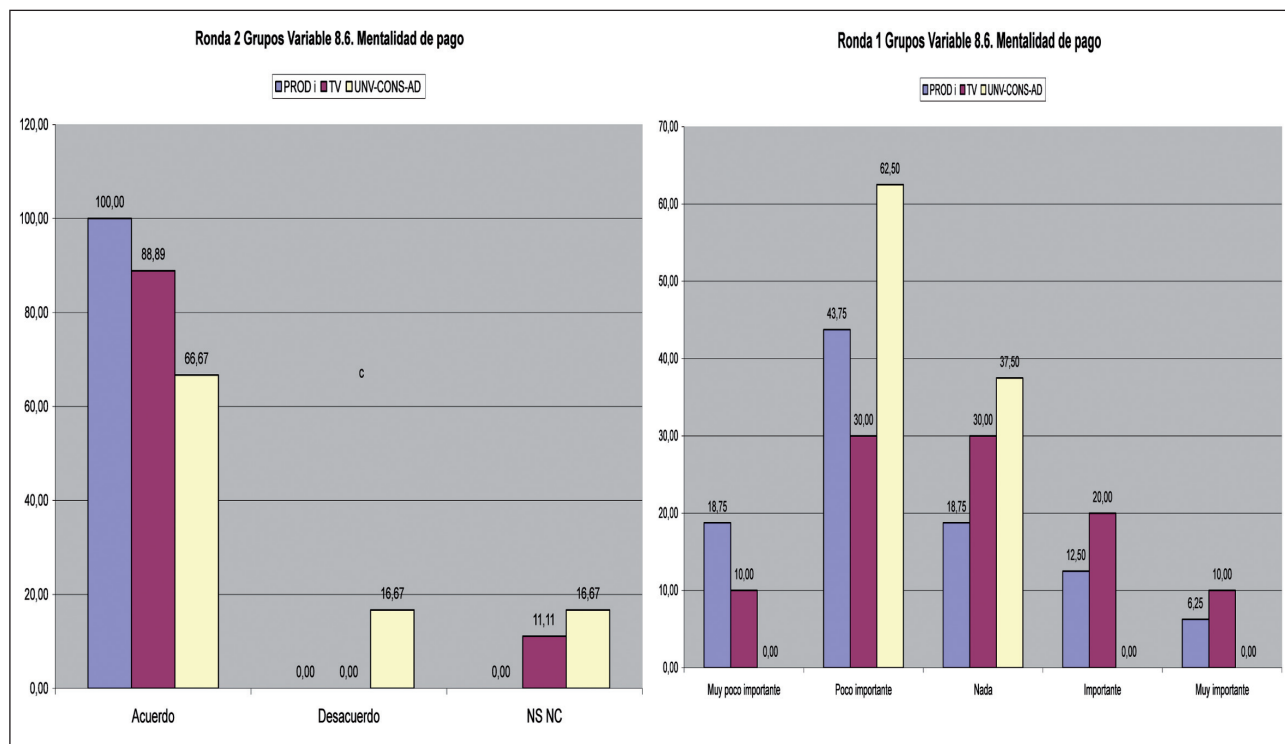
Para los expertos y los grupos de opinión no es un factor el desarrollo inadecuado de la publicidad que añada incertidumbre, el consenso de los expertos es disperso, no hay consenso y unanimidad en la valoración de la importancia del mismo. Los porcentajes están muy repartidos entre los tres grupos y la importancia que tiene para todos. Es decir se reconoce la importancia de la misma en el desarrollo de la interactividad pero las puntuaciones de cada grupo son diferentes.

También es cierto que la confirmación del resultado de mayor consenso no se puede afirmar en el caso de los resultados de opinión por el resultado sin los grupos de opinión. Tal como se ve en los siguientes gráficos no son concluyentes los porcentajes con claridad.

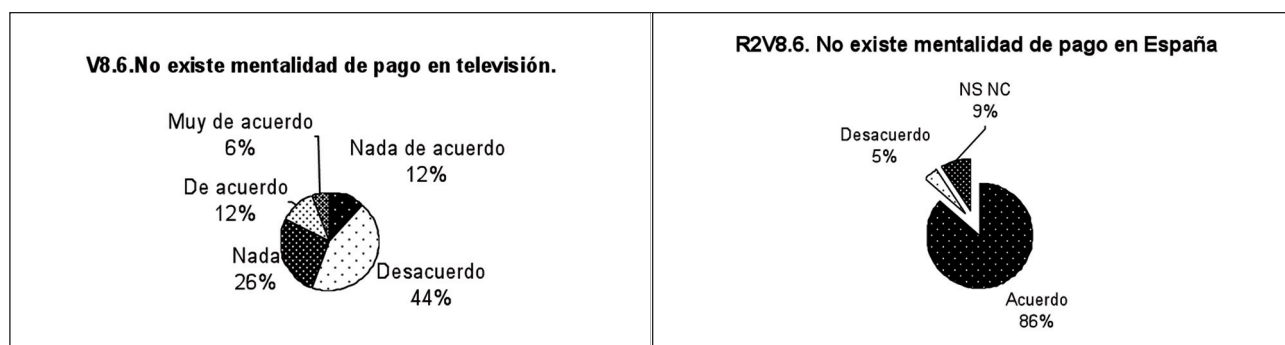


Otro de los factores es la consideración de la existencia o no de la mentalidad de pagar por esos contenidos interactivos. La inexistencia impide el desarrollo de la misma u por tanto frena su desarrollo.

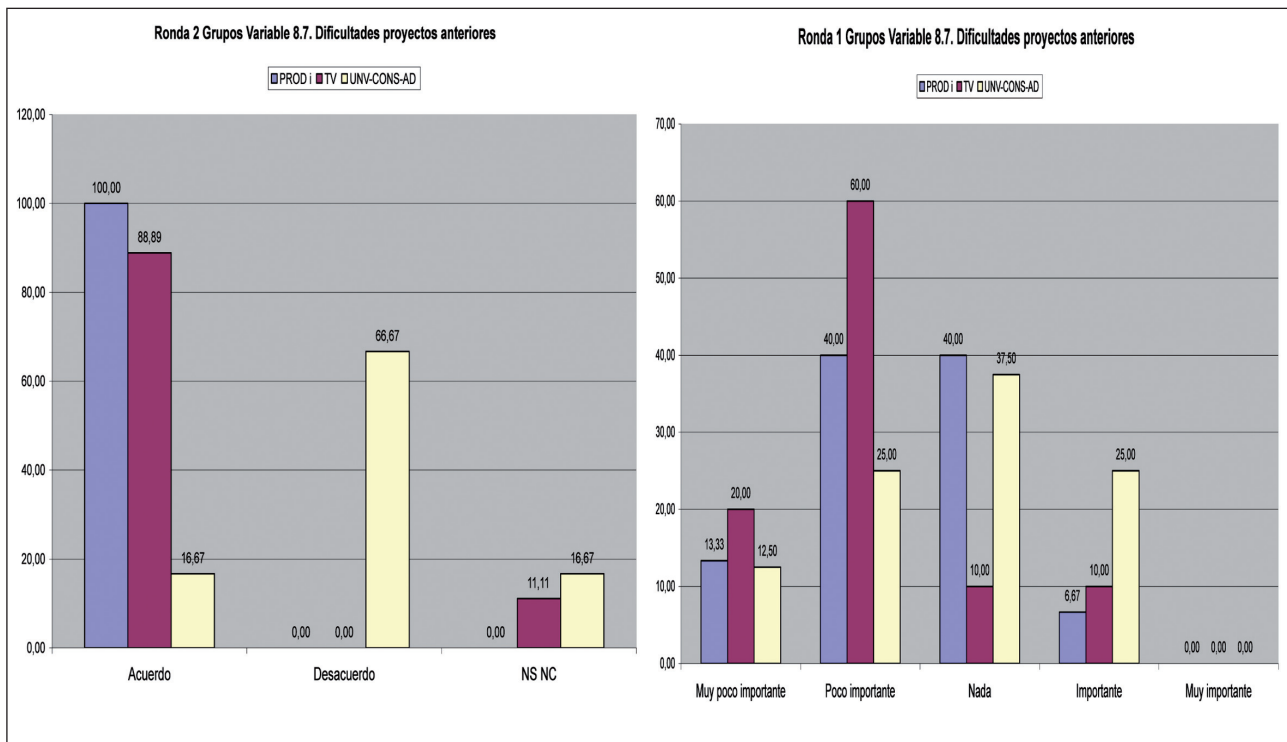
Según los resultados obtenidos su existencia no es considerado un factor nada importante o poco importante, o lo que es lo mismo los valores de los expertos de los tres grupos definidos no le dan ninguna importancia a la no existencia de mentalidad de pago como un factor que añada incertidumbre. Tanto en los resultados de los grupos como en los resultados de los expertos individualmente, un 44%.



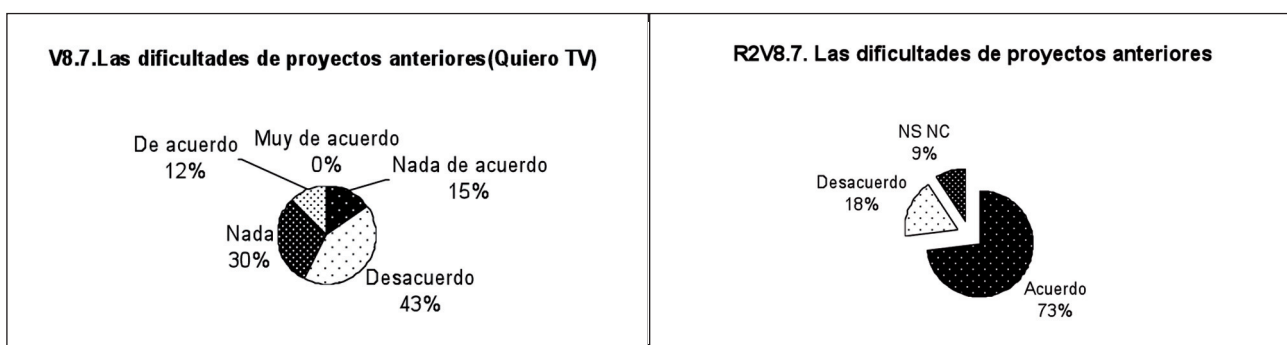
Por lo tanto no se puede considerar como una flor que añada incertidumbre la presumible falta de mentalidad de pago en el mercado Español.



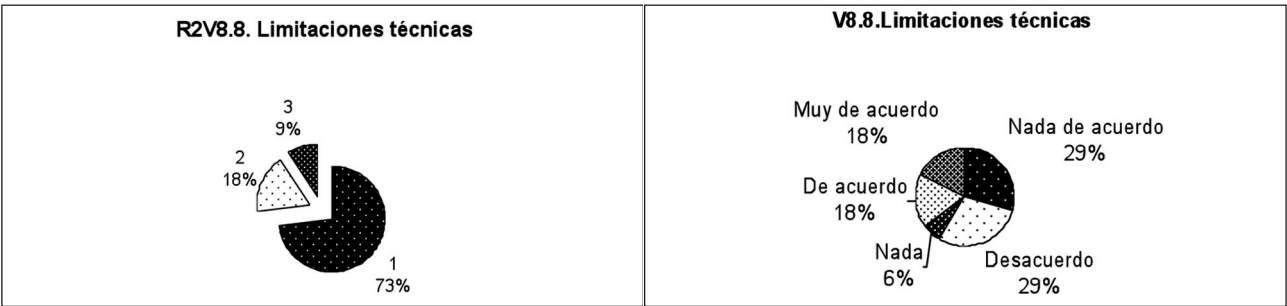
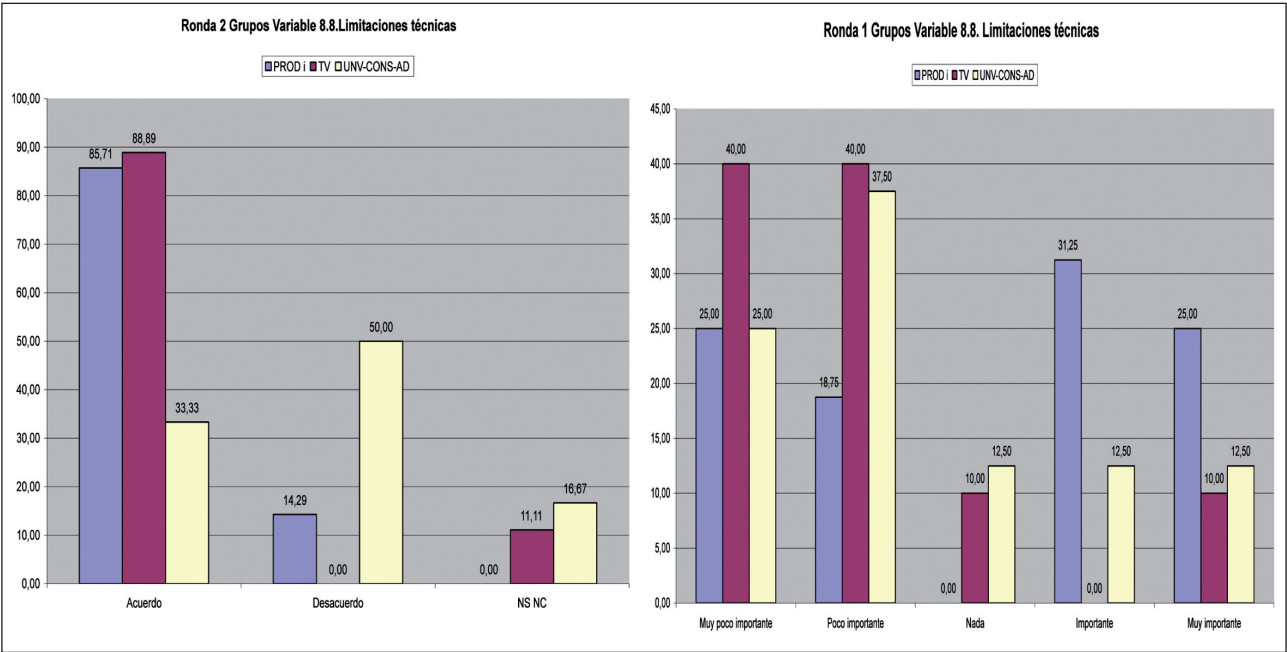
Así mismo se les proponía la valoración de las experiencias anteriores como un factor que influye en el desarrollo de la interactividad y el consenso es total, al considerarlo poco o muy poco importante para los tres grupos de opinión.



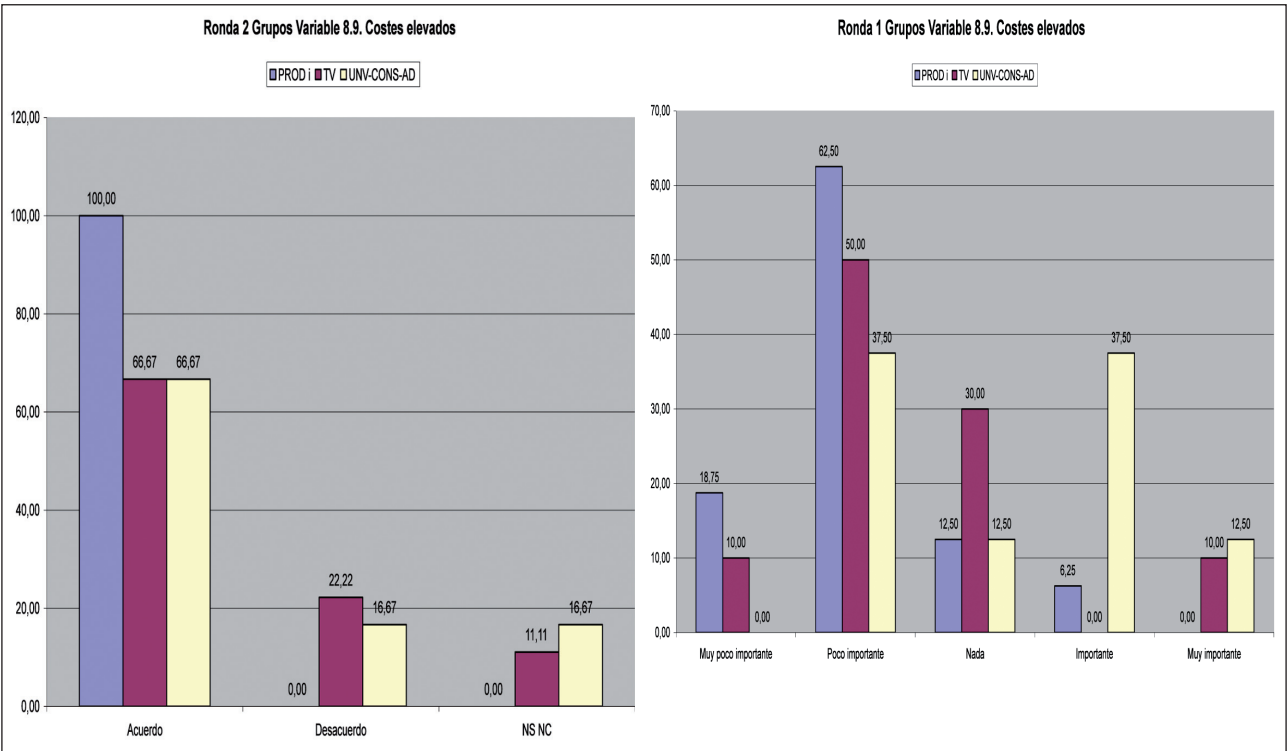
Esta valoración con los resultados de la opinión de los expertos de forma individual en el total de la encuesta refleja que un 43% está en desacuerdo o nada un 30% con que esas experiencias, como la de Quiero TV, influyan en generar incertidumbre a la hora de desarrollar la interactividad en televisión. La conclusión es clara y no caben dudas, pero lo cierto es que no ha habido ninguna otra experiencia después de esta de forma clara en la televisión.



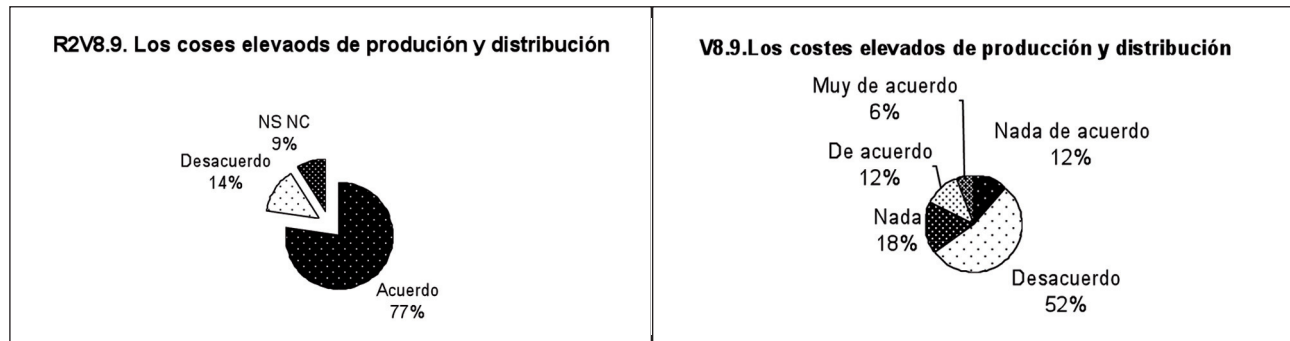
También se les plantea si las limitaciones técnicas de las tecnologías utilizadas en la señal de televisión digital suponen un freno al desarrollo de la interactividad, y la opinión mayoritaria es que no lo es. Están mayoritariamente en desacuerdo o lo que es lo mismo lo consideran poco o muy poco importante. La salvedad de este consenso lo aportan los expertos de la productora de aplicaciones que sí lo valoran como importante en un 31,25%, frente a los expertos de la televisión y el grupo de expertos, consultores y de la administración que no lo consideran importante.



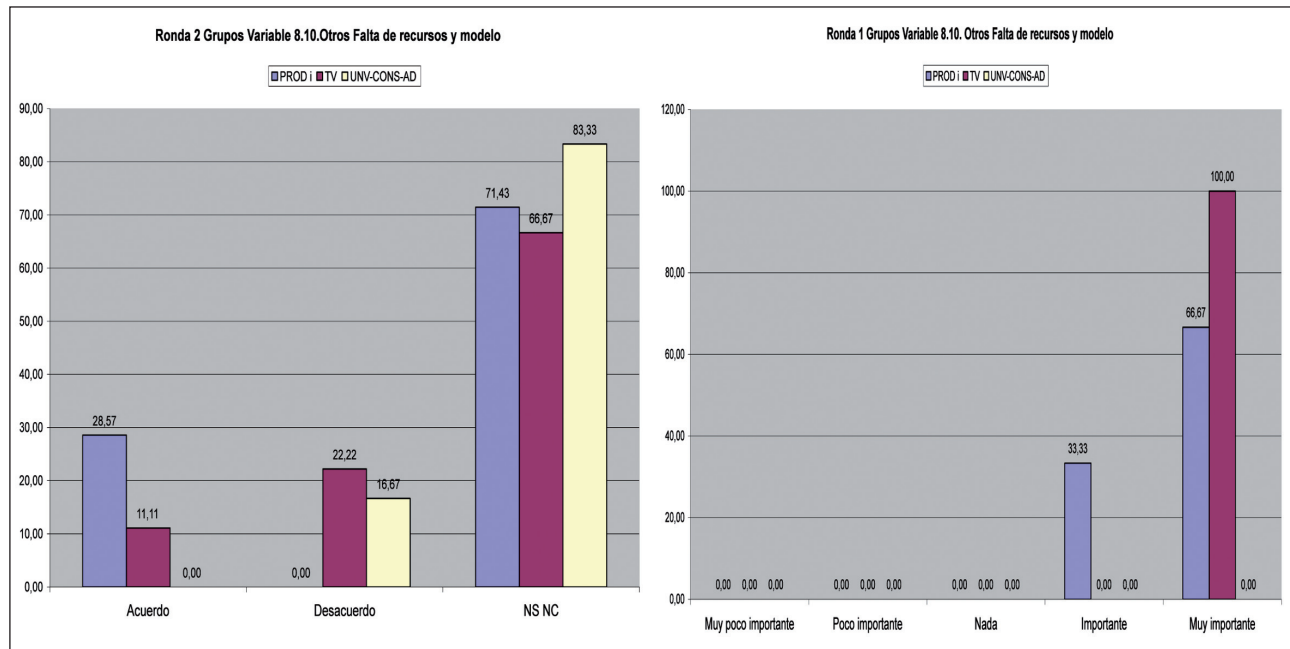
En resumen la variable de las limitaciones técnicas de una tecnología no generan incertidumbre.



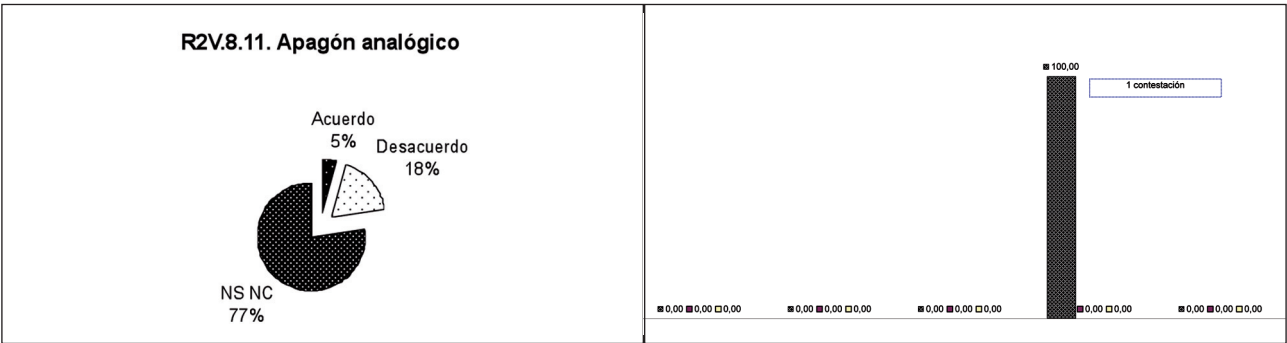
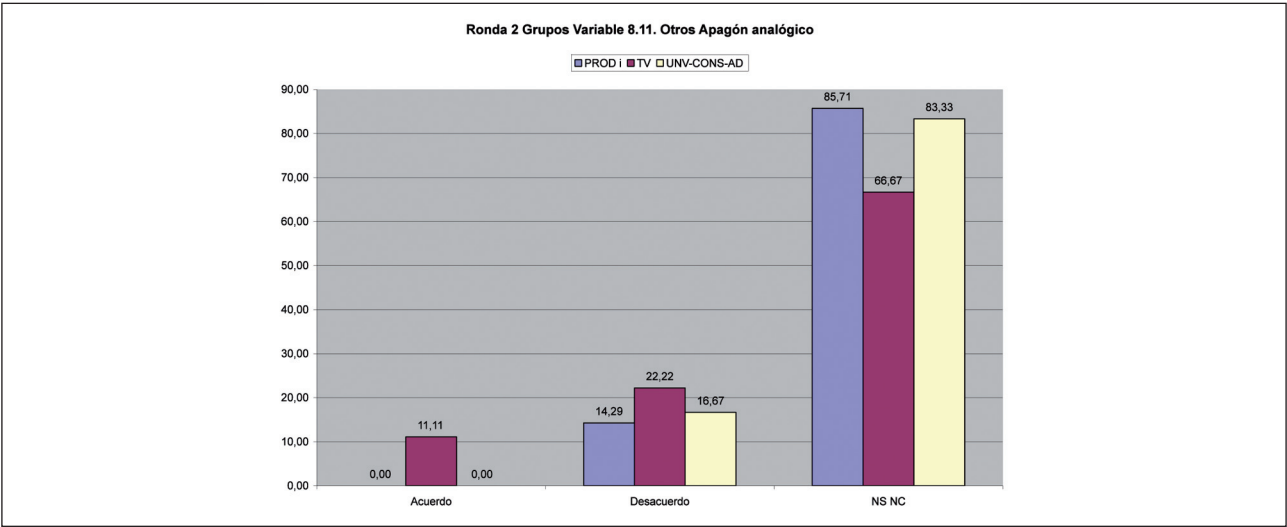
Sin embargo en el caso de valorar los costes elevados de producción y distribución de los contenidos, no se considera importante este aspecto en la incertidumbre respecto de la interactividad en televisión. Y también se afirma en los resultados de un 52% de los encuestados que no lo ven así. Por lo tanto no se puede considerar un factor los costes como causa de la incertidumbre.



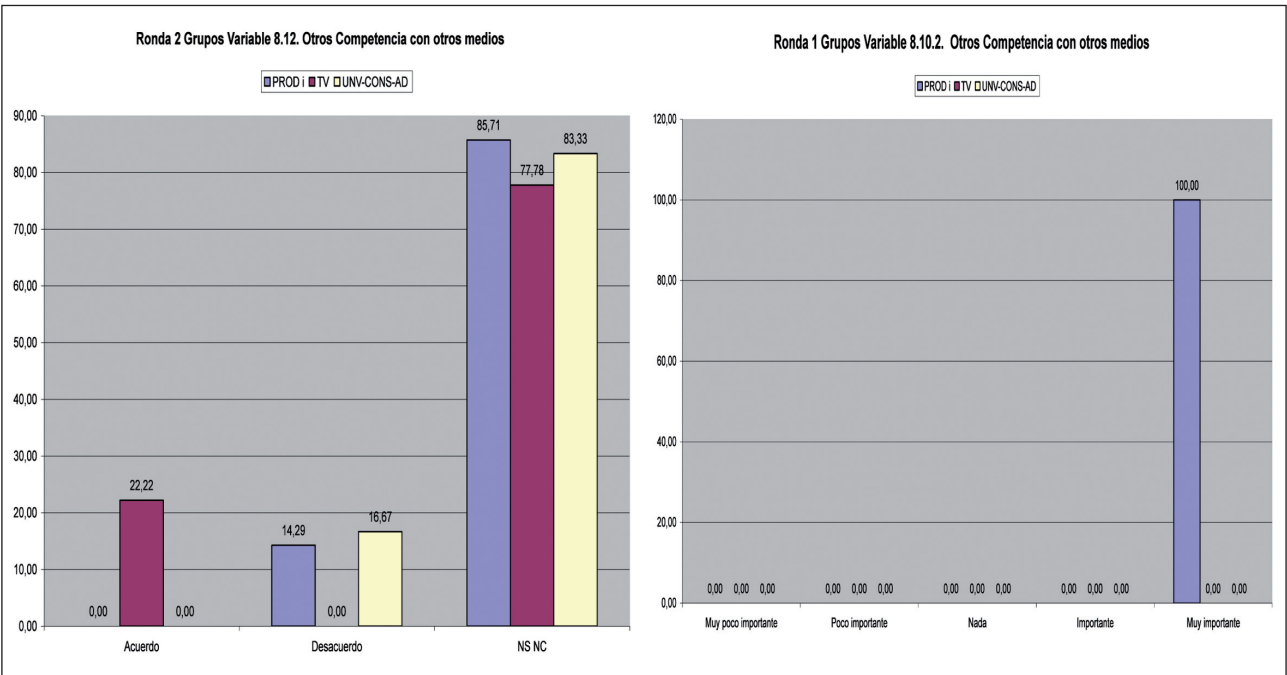
Los otros factores señalados por los expertos son, la falta de recursos y modelo de negocio, pero que llevado a la confirmación en la segunda ronda el porcentaje sí es unánime entre un 71,43, un 66,67% y un 83,33% que no sabe o no contesta.

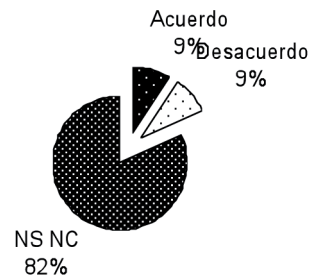


Otro de los elementos señalados por los expertos de forma minoritaria es la influencia del apagón analógico, pero sólo fue señalado por 1 experto, mientras que el resto de no sabe o no contesta nada. Sin embargo los porcentajes de expertos que confirmaron su desacuerdo en que el apagón analógico es era una causa de la incertidumbre representaba porcentajes entre un 22% para los expertos de la televisión, un 16,67% para los expertos, consultores y de la administración, y un 14,29% para los expertos de las empresa de la producción de interactividad.

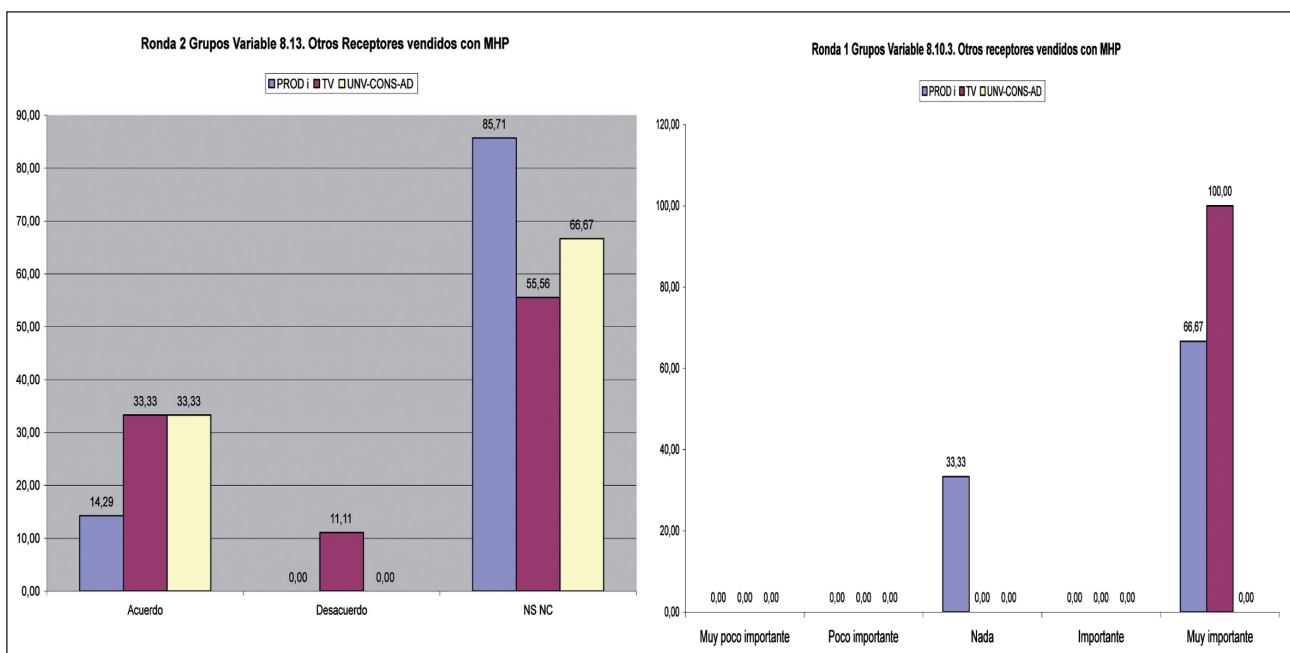
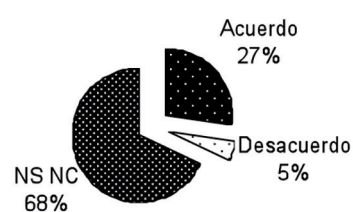


Otro concepto señalado por algún experto fue la competencia con otros medios frente a la televisión como medio de no ser capaz de generar esa interactividad. Ante esto las contestaciones mayoritarias fueron no sabe o no contesta.

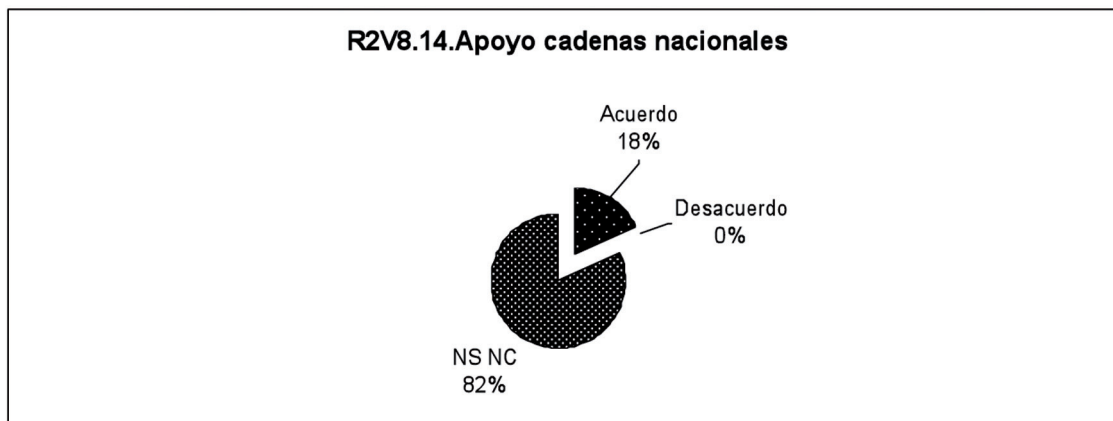
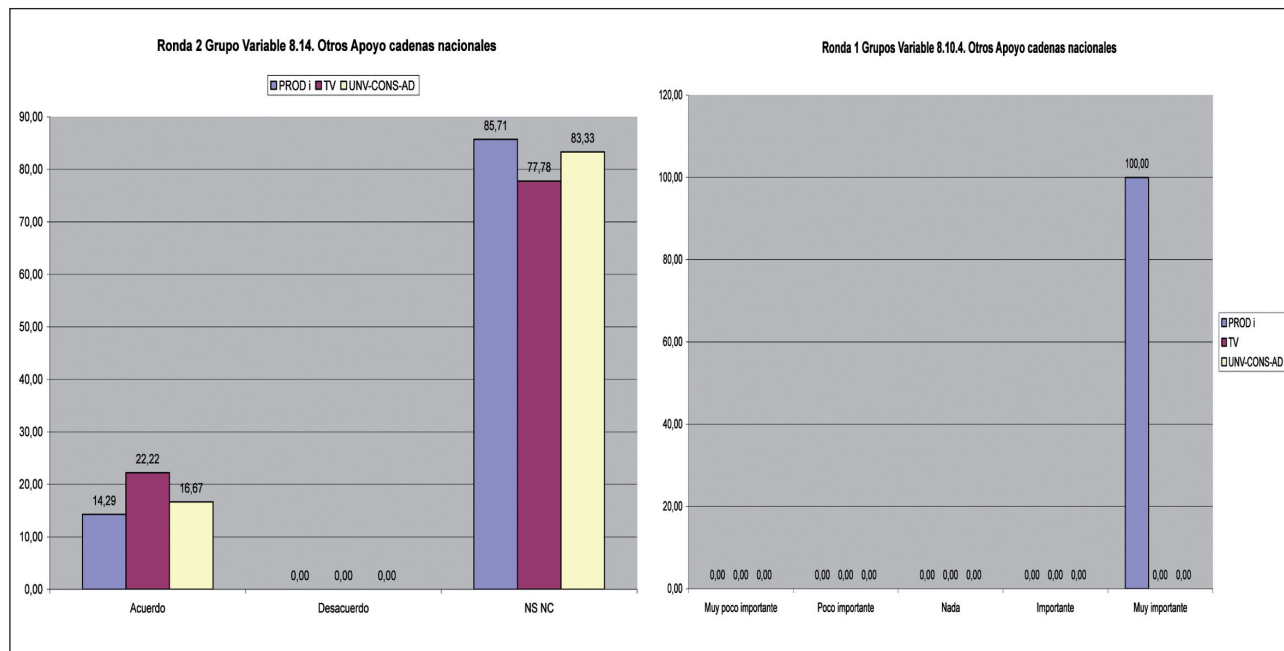


R2V8.12. Competencia medios digitales

Hubo un factor que los expertos aportaron como que generaba incertidumbre en el desarrollo de la interactividad en televisión; el número de receptores vendidos con el estándar MHP, pero los porcentajes de acuerdo sobre el mismo un 33,33% y un 14,29% son bajos respecto al no sabe o no contesta situado entre el 56% y el 85,71.

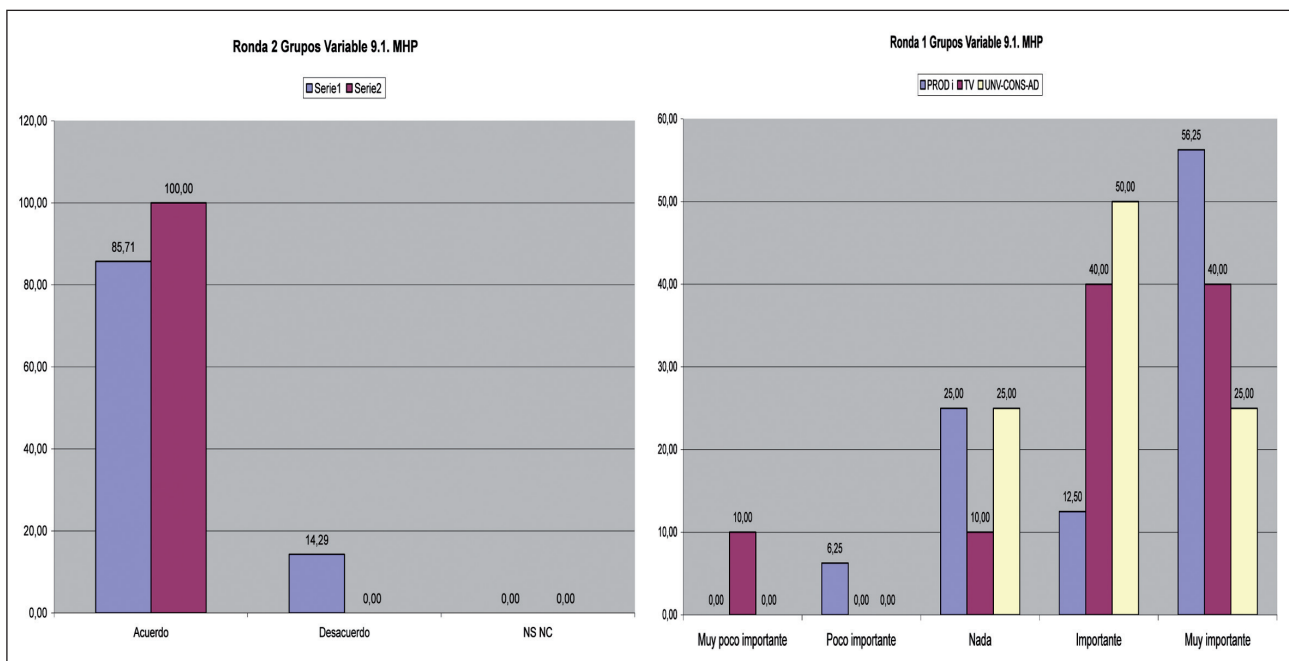
**R2V8.13. Receptores vendidos sin MHP**

Y por último el escaso apoyo a la interactividad por las cadenas nacionales refleja la misma tendencia en la tendencia de opinión de los tres grupos, con un alto porcentaje que o no contesta o no sabe, y con porcentajes de acuerdo de un 22% para los expertos en televisión, un 14,20 de las empresas productoras de interactividad y un 16,67 del grupos de expertos.

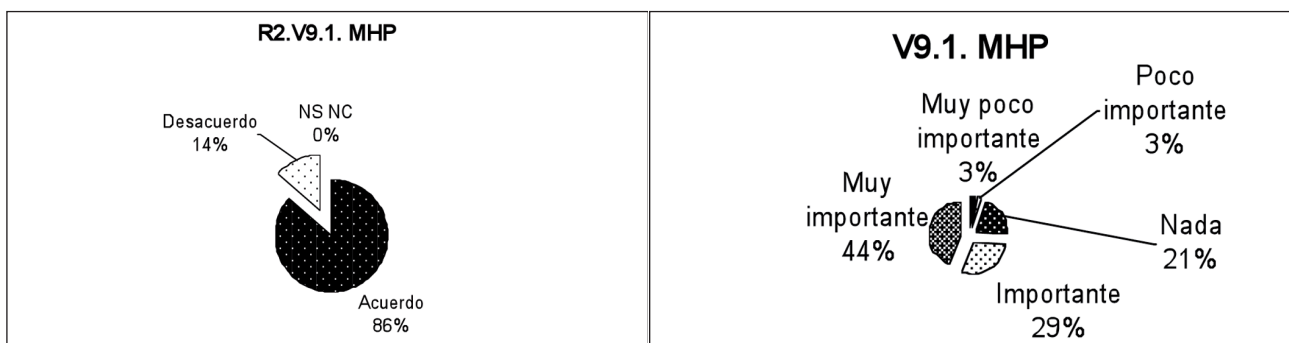


En resumen se puede concluir que las causas de la incertidumbre planteadas en esta pregunta se resumen en:

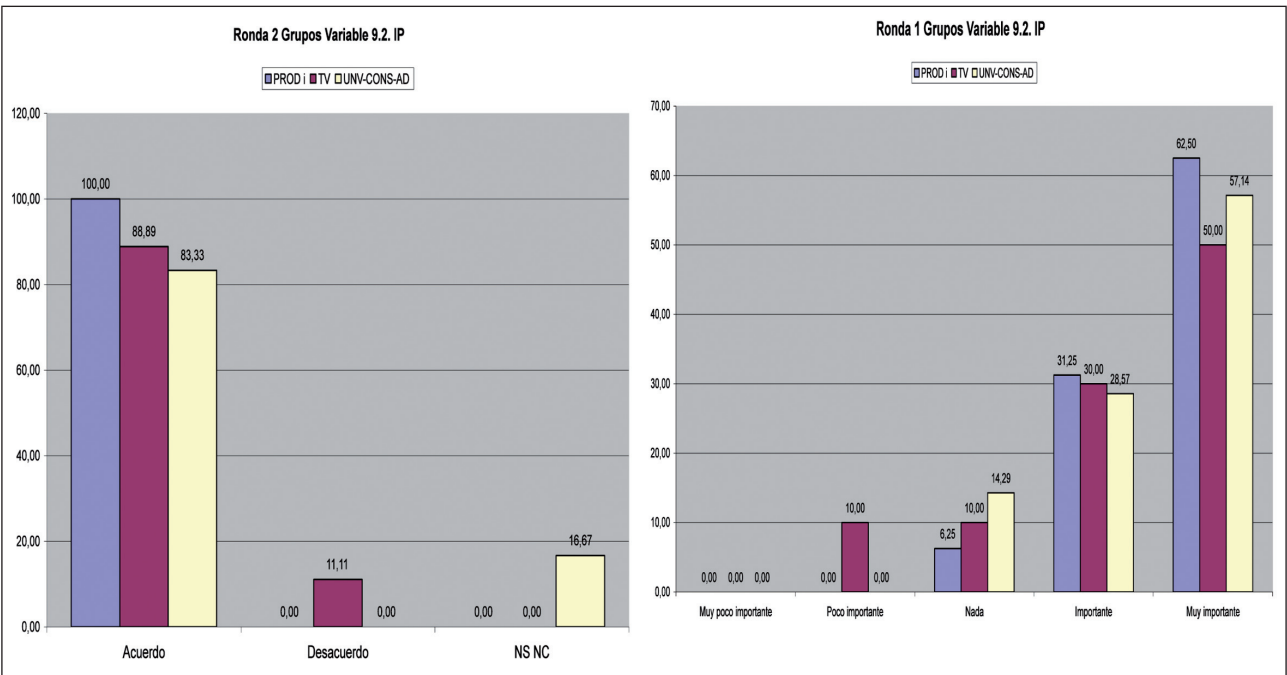
Y continuando con el planteamiento de la variable 9, se plantea a los expertos que valoren la capacidad de aportar interactividad a la televisión de algunas tecnologías y se les pide que digan otras con su valoración. En primer lugar valoran el estándar MHP y la opinión de los expertos se ubican en la valoración importante o muy importante. Tanto los expertos productores de interactividad o aplicaciones como los de televisión muestran una valoración importante o muy importante. Así mismo el grupo de expertos de la universidad, consultores y administración también lo consideran así. Y por tanto el acuerdo o consenso es grande.



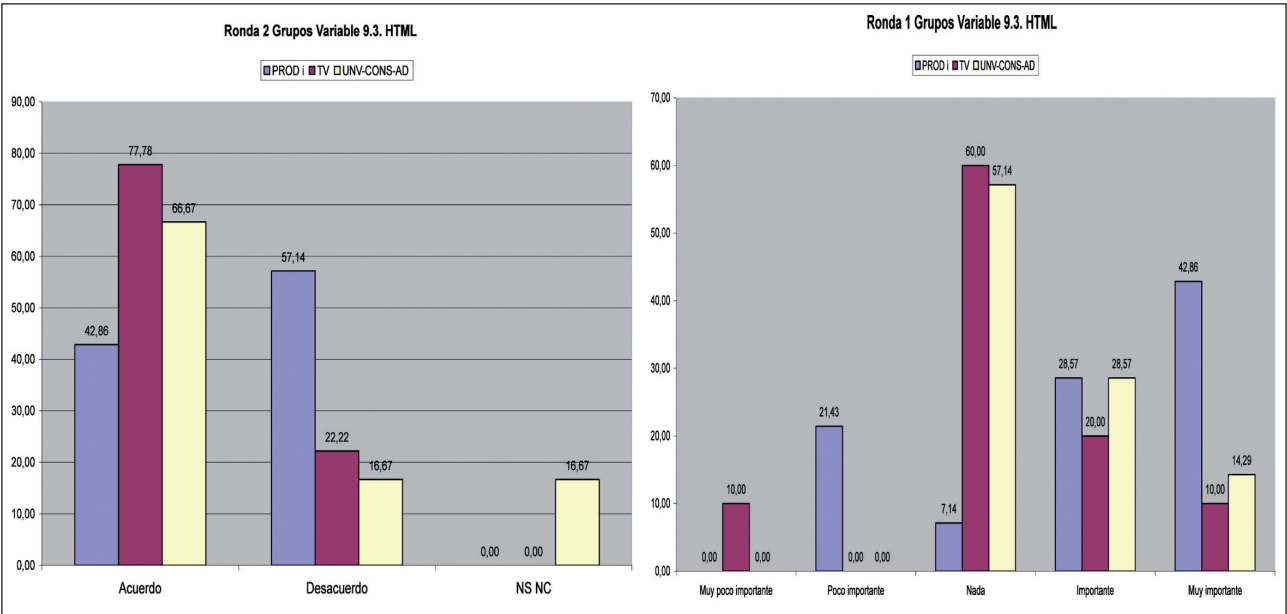
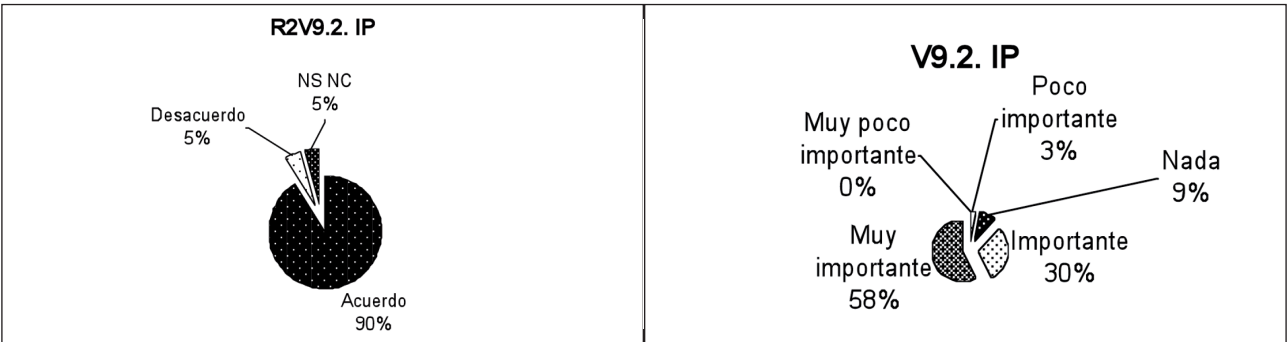
Aunque sí es cierto que los porcentajes de expertos de los tres grupos de opinión que lo consideran nada importante o muy poco importante son porcentajes ubicados en un 10% para lo experto de la televisión (un total de un 20%) y un 25% para los otros dos que lo consideran nada importante. Es decir existe a pesar del consenso una valoración significativa de no considerarlo en el desarrollo futuro este estándar.



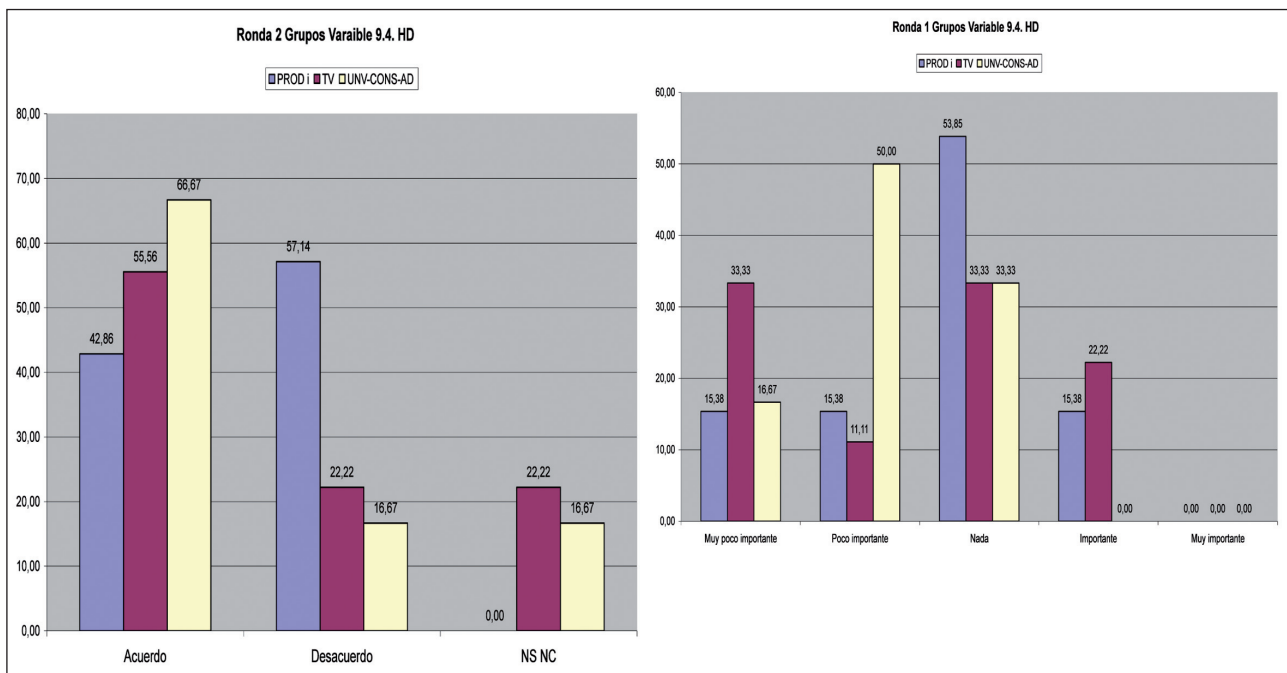
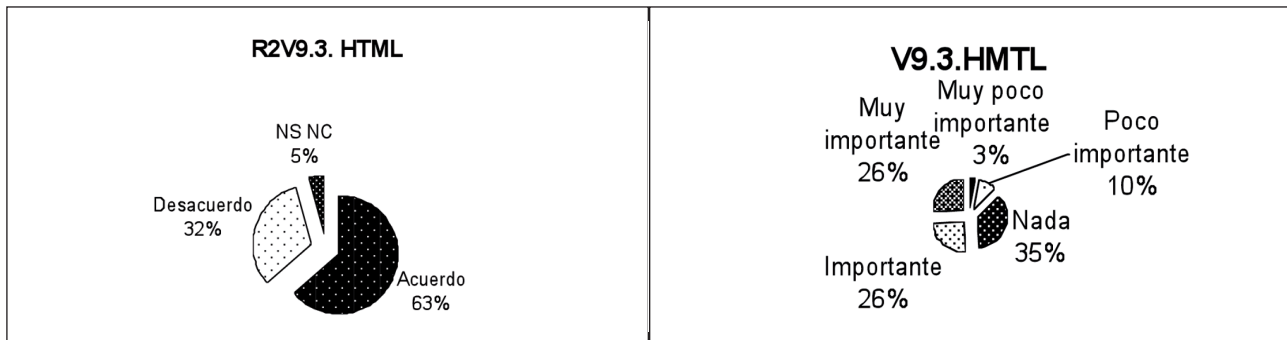
La variable relativa al estándar IP el consenso es abrumador con porcentajes superiores al 50% que lo consideran importante o muy importante. Cabe concluir que este estándar en el futuro aportará interactividad



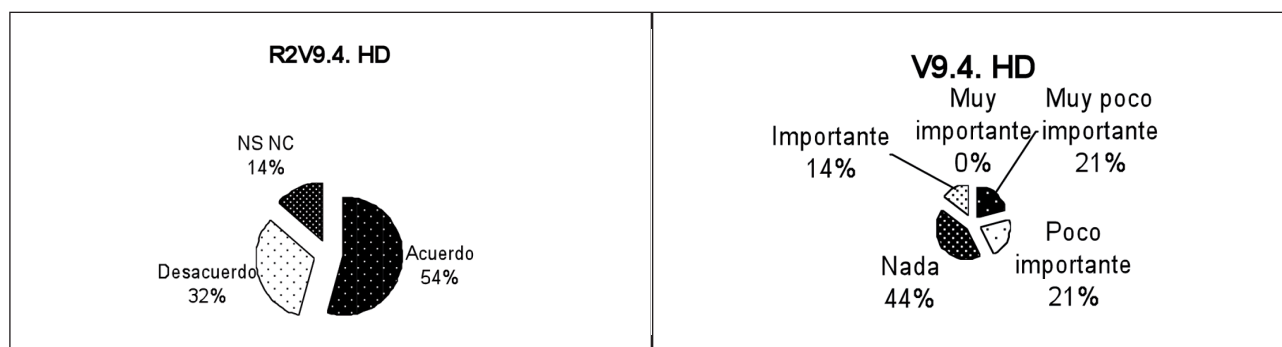
Este consenso se refrenda con los resultados de la opinión obtenida del total de los expertos, que mayoritariamente opinan como muy importante en un 58% o un 30% como importante.



La variable del estándar HTML que es el utilizado como herramienta principal en Internet se valora con disparidad de consenso. Su capacidad de aportar interactividad a la televisión no genera el mismo acuerdo que en el punto anterior. Si bien es cierto que los porcentajes enfrentan las opiniones de los expertos de televisión (un 60%) frente a los otros dos (un 57% y un 7,14%). No obstante el grado de consenso en el sector de la televisión y de expertos consultados no lo valoran nada importante por su capacidad de aportar interactividad. Por el contrario la opinión de los expertos de las empresas generadoras de interactividad se agrupan en una valoración como importante o muy importante.



La variable de una mayor calidad de imagen asociada como apoyo a la interactividad no se valora nada ni tiene ninguna relación con la misma. Se considera poco importante. Cabe resaltar la dispersión de opiniones en el grupo de expertos de televisión entre las cuatro valoraciones.



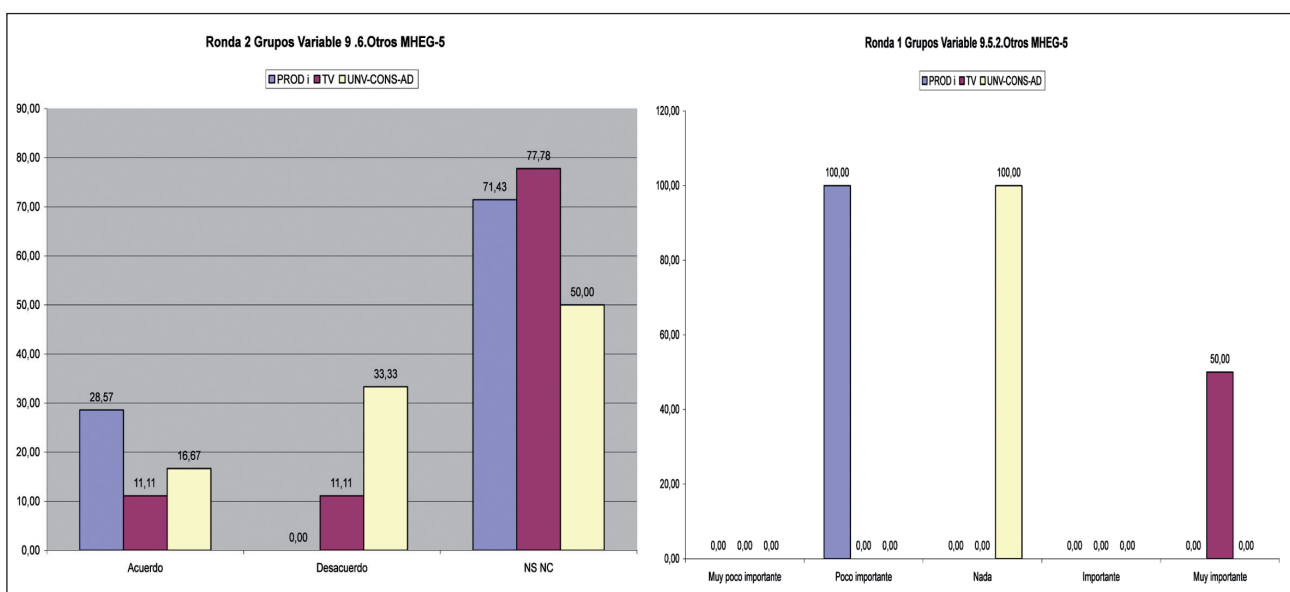
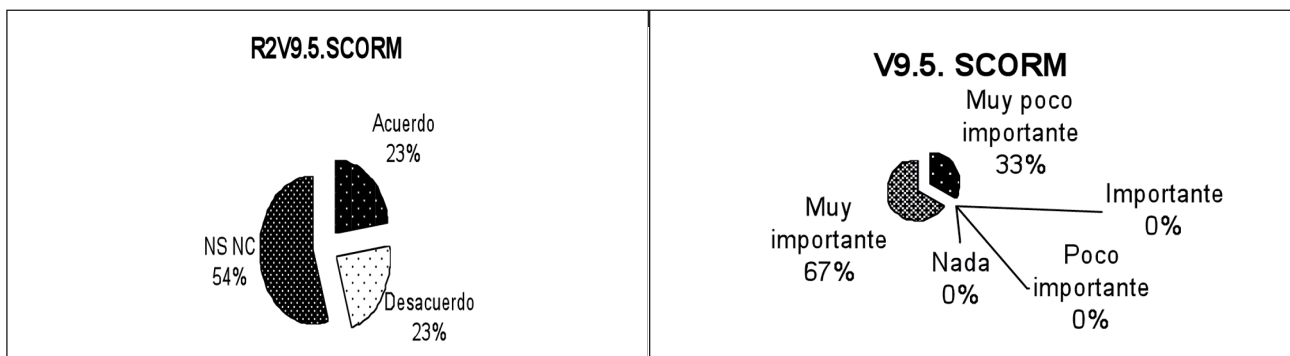
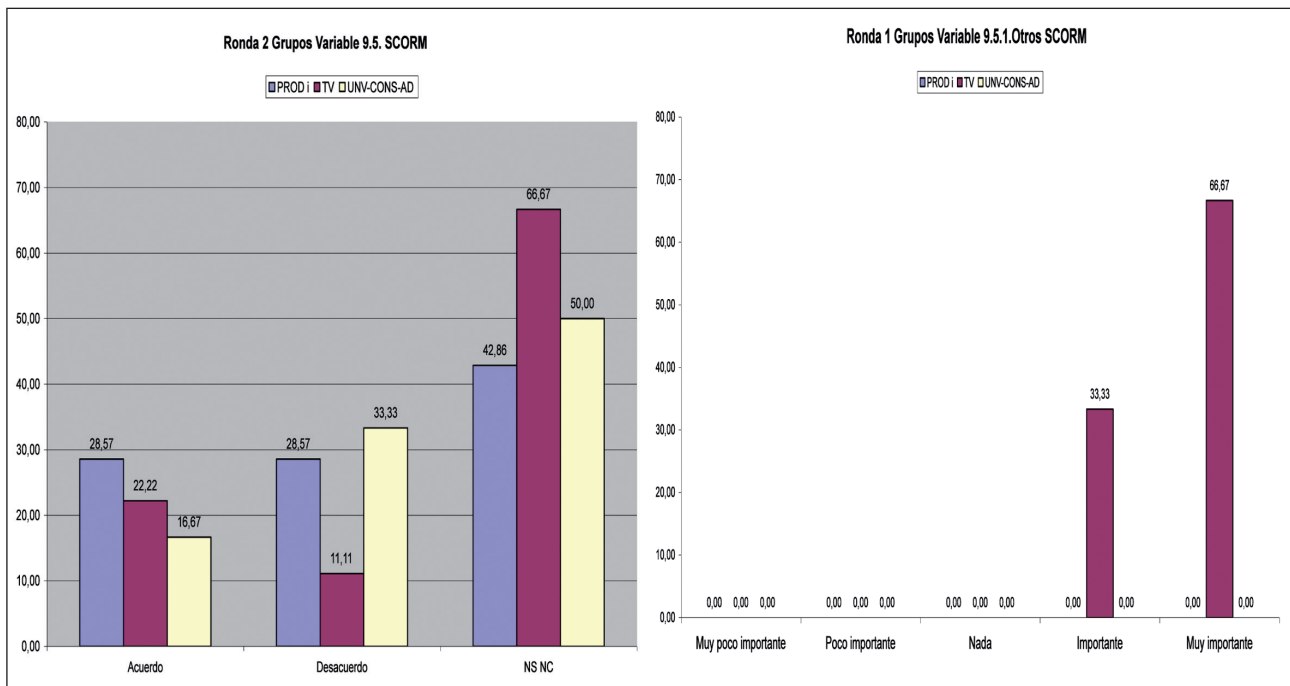
Las aportaciones de los expertos en este punto cabe recordar las menciones al estándar MHEG-5 aprobado en Gran Bretaña para la TDT antes de que se aprobase el MHP y la aportación del SCORM, que se trata de un lenguaje orientado al aprendizaje colaborativo que permite a los sistemas de aprendizaje en línea importar y reutilizar contenidos de aprendizaje que se ajusten al estándar definido como tal.

Este estándar pertenece a la empresa ADL¹¹ que en colaboración con otras lo mejoran y desarrollan. La especificación SCORM está dividida en "libros técnicos", Estos libros se agrupan en 3 temas principales: el modelo de Agregación de Contenidos (Content Aggregation Model), que asegura métodos coherentes en materia de almacenamiento, de identificación, de condicionamiento de intercambios y de recuperación de contenidos. El modelo de Entorno de Ejecución (Run-Time Enviroment), que describe las exigencias sobre el sistema de gestión del aprendizaje (SGA) que éste debe implementar para que pueda gestionar el entorno de ejecución con el contenido SCORM. Y el secuenciamiento y navegación (Sequencing and Navigation), que permite una presentación dinámica del contenido. Describe cómo el sistema interpreta las reglas de secuenciamiento introducidas por un desarrollador de contenidos, así como los eventos de navegación lanzados por el estudiante o por el sistema.

El tema se presenta como interesante pero en el conjunto de las contestaciones no existe unanimidad en su valoración como un estándar capaz de aportar interactividad a la televisión. El porcentaje de individuos que no sabe o no contesta está entre un 66,67%, un 50% y un 42,86%.

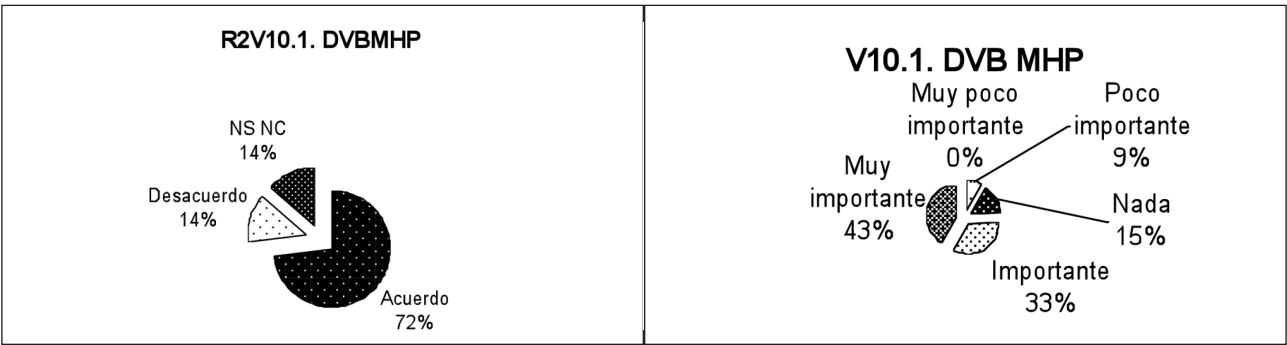
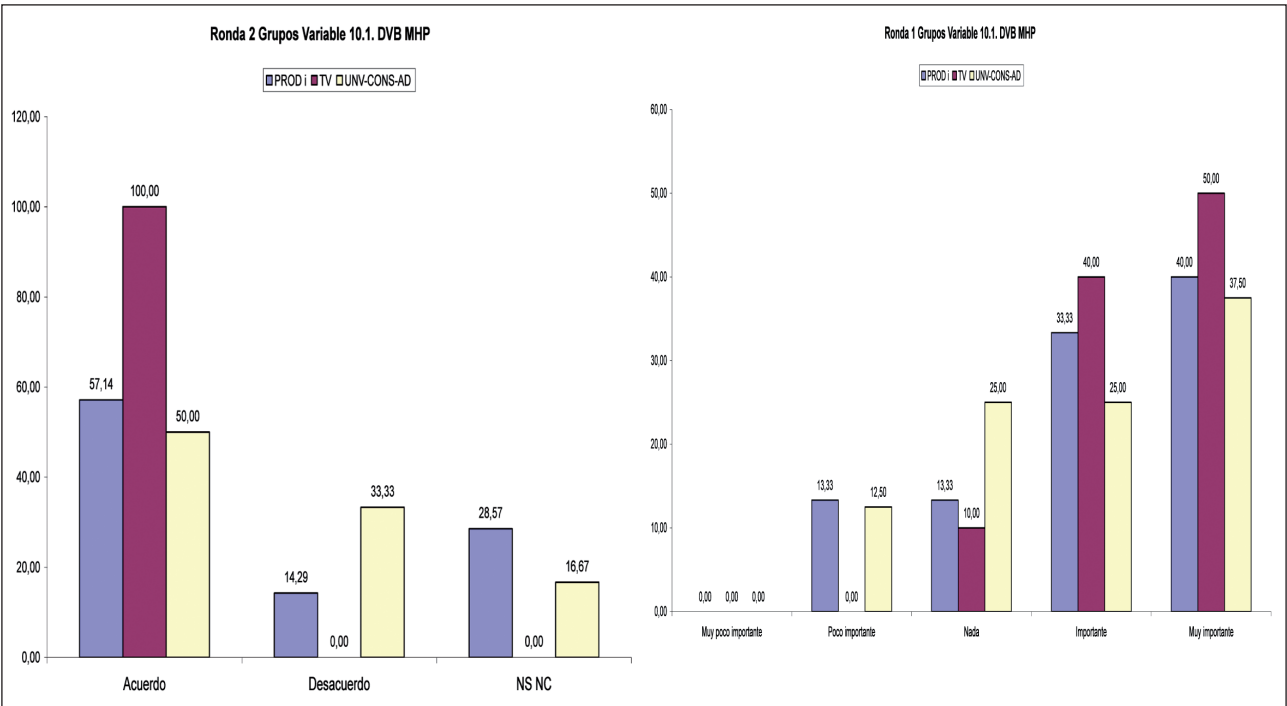
A continuación se señalan las dos principales aportaciones referidas al sistema SCORM como nuevo sistema de protocolo y herramientas de tele enseñanza y al uso del MPEG-5 utilizado en la TDT de Gran Bretaña antes de la adopción del MHP en Europa, y los resultados obtenidos reflejan un bajo índice de respuestas sobre los mismos y por tanto un bajo nivel de incidencia sobre la pregunta realizada.

¹¹Advanced Distributed Learning. ADL. <http://www.adlnet.org>.

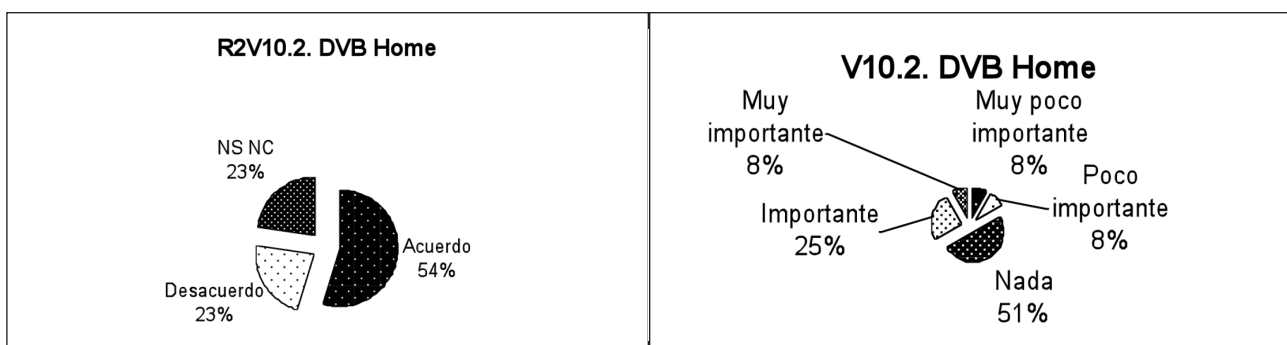
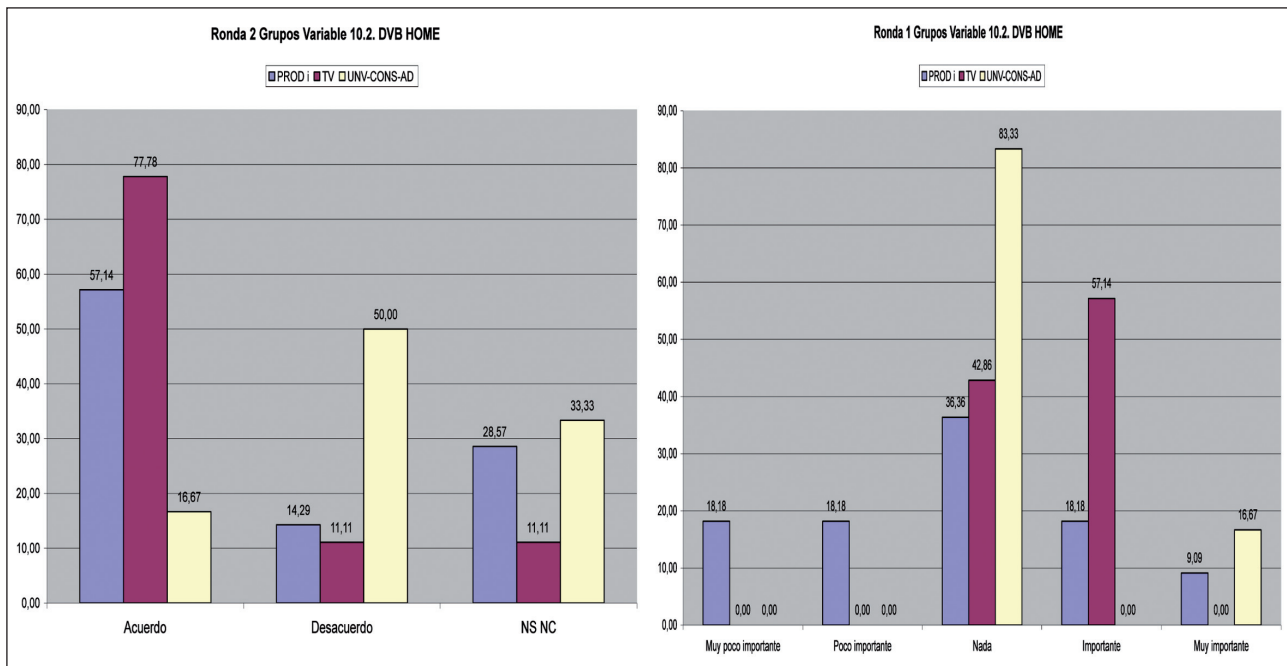




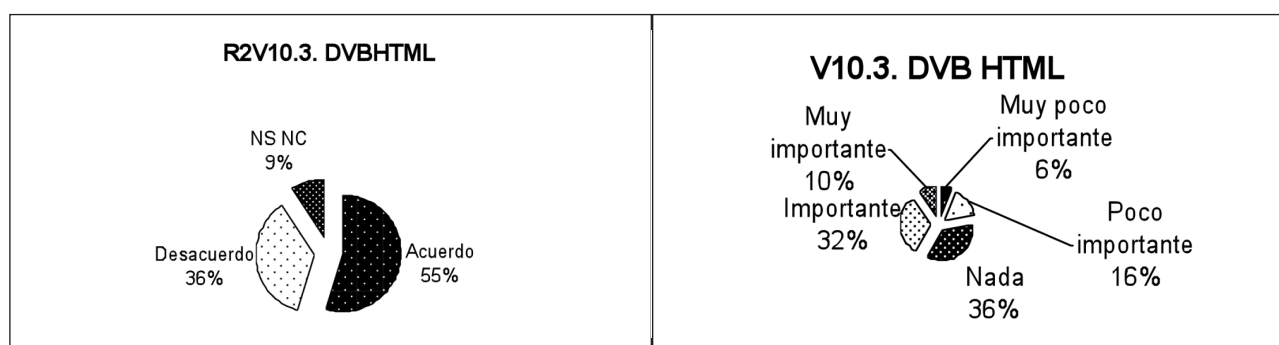
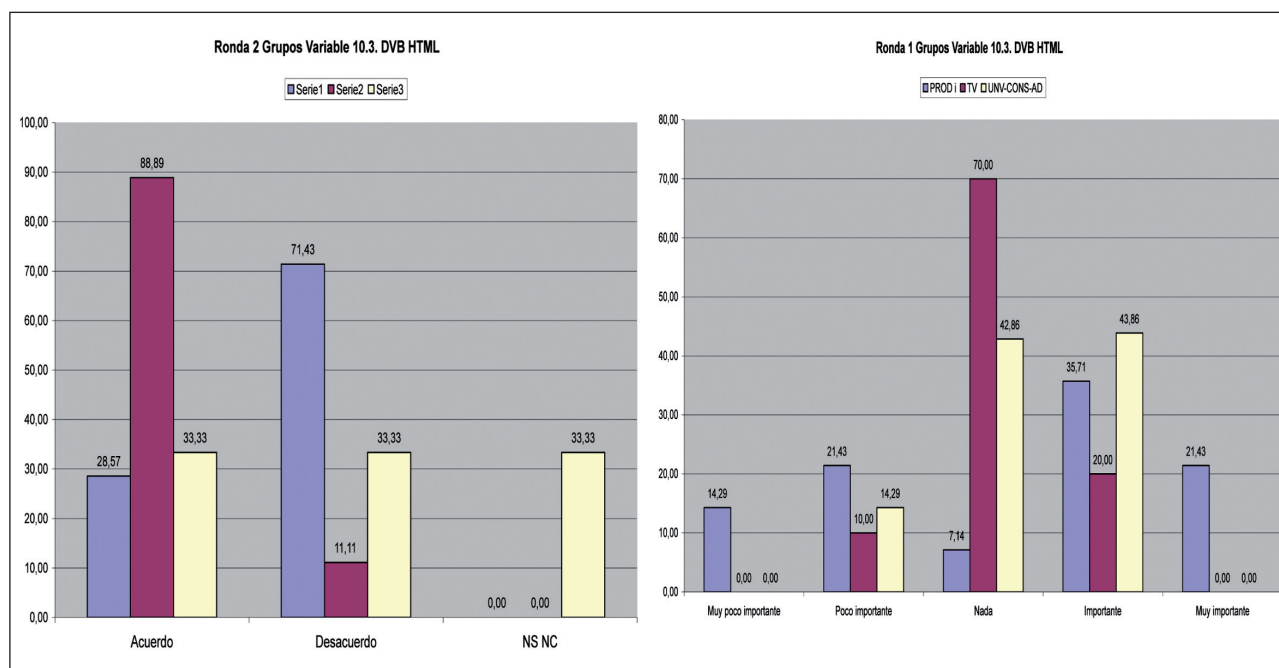
La variable 10 se propone otra valoración de estándares a la hora de valorar posibilidades futuras de desarrollo de los mismos en la televisión digital. En los resultados de la valoración del DVB MHP como mayores posibilidades de desarrollo futuras la mayoría de los expertos lo valoran como importante o muy importante.



Respecto al estándar DVB Home constituye una plataforma de difusión IP orientada a terminales portátiles que combina la compresión de video y el sistema de transmisión de DVB-T, estándar utilizado por la TDT (Televisión Digital Terrestre). DVB-H hace compatible la recepción de la TV terrestre en receptores portátiles alimentados con baterías. La tendencia de opinión de los expertos es la de no valorarlo nada importante, salvo en el caso de los expertos de la televisión que lo valoran un 57,14%.



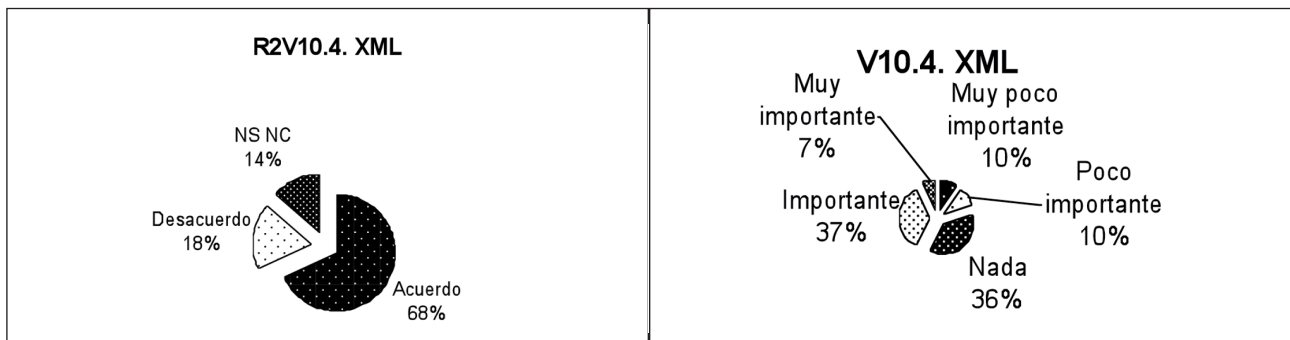
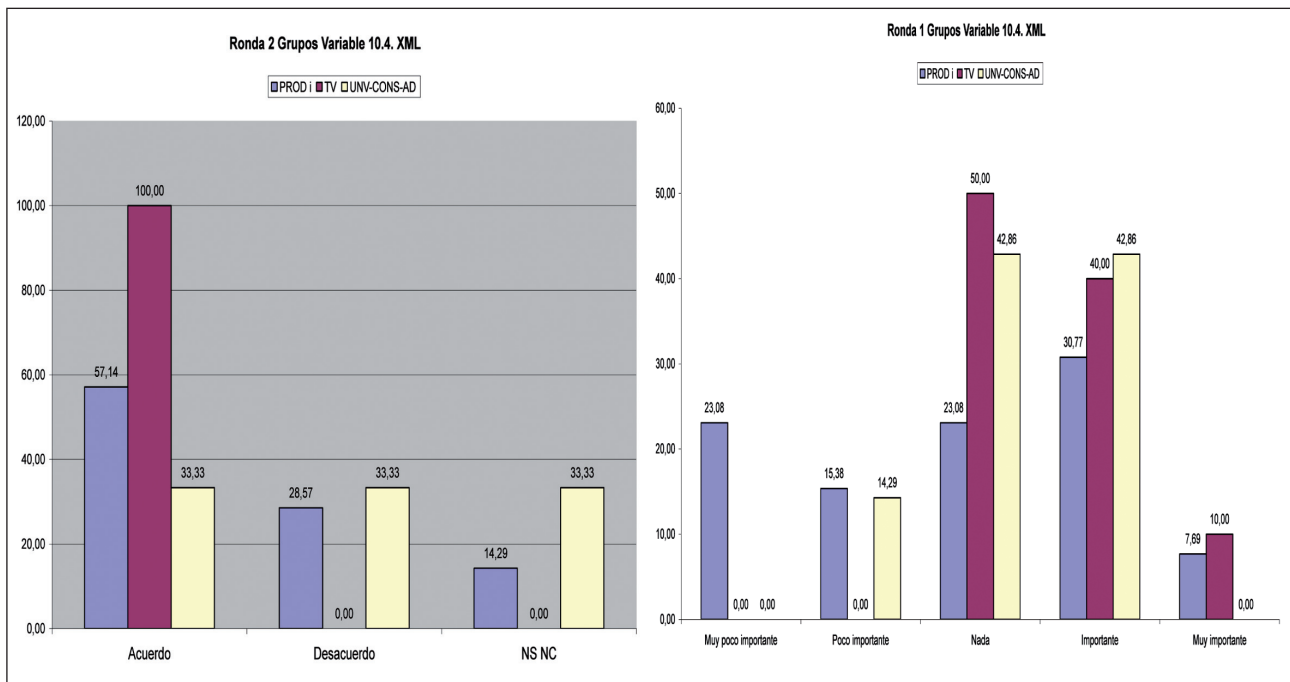
En cuanto al estándar o norma DVB que facilita el acceso a contenido web en el televisor (DVB HOME), la dispersión de opiniones se enfrenta entre los expertos del sector de la televisión que en un 70% lo valoran como nada importante mientras que las empresa productoras de interactividad u el grupo de expertos y de la administración lo valoran como importante. Es decir no hay consenso.



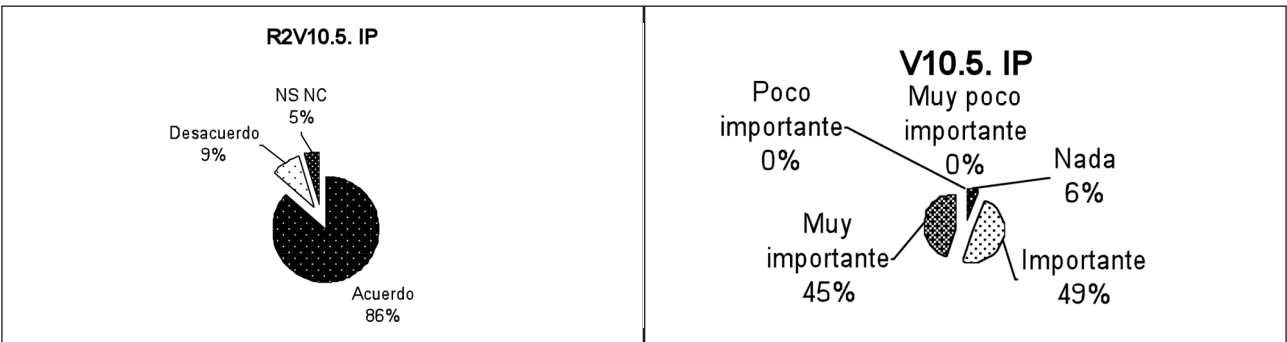
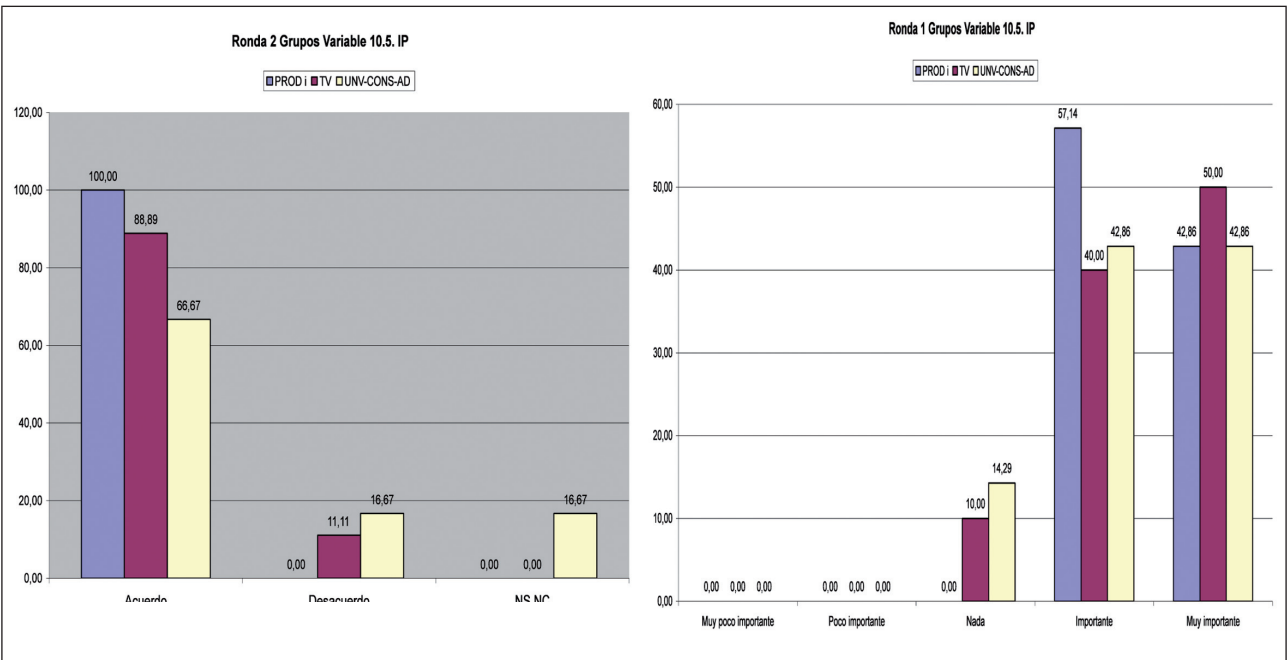
Respecto al estándar XML o extensible Markup Language, lenguaje de maracas extensible no sólo se puede utilizar para el acceso a contenido web sino también para el intercambio de información estructurada entre diferentes plataformas. Se puede usar en bases de datos, editores de texto, hojas de cálculo y casi cualquier cosa imaginable. Este lenguaje se ha utilizado en el diseño y ejecución de algunas plataformas interactivas y de programas de televisión. Pero su concepción como vemos a continuación no se concibe claramente por los expertos consultados. Y así se han obtenido unos resultados increíbles.

Si bien el 50% de los expertos de televisión consultados no lo valora nada, junto a un 29,08% de las empresas productoras de interactividad y un 42,08% de los expertos de universidad, consultores y de la administración; otro 42,06% de estos últimos, un 30,77% de los anteriores y un 40% de los expertos de la televisión lo valoran como importante.

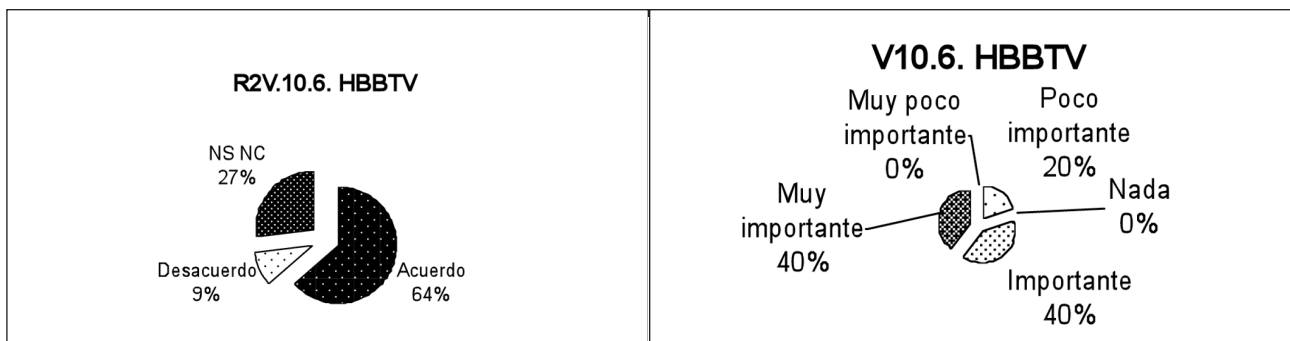
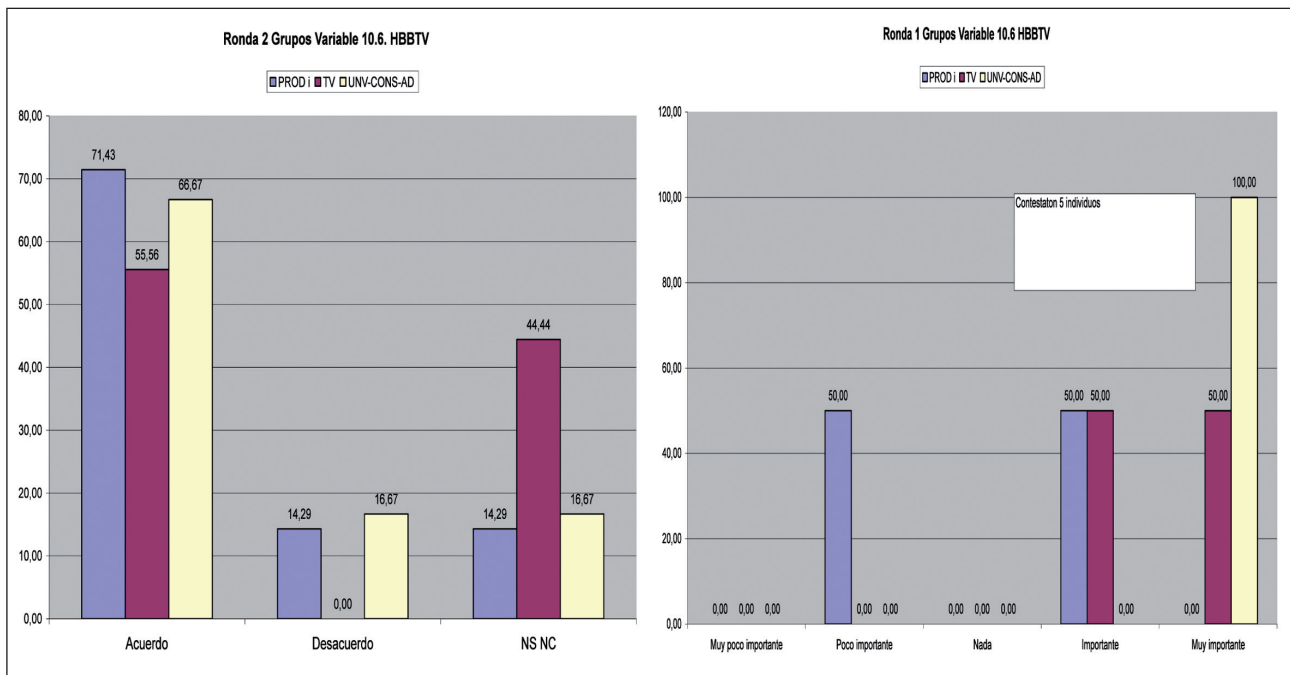
Podemos concluir que no es apreciado como un estándar que pueda favorecer el desarrollo futuro de la producción de aplicaciones o programas interactivos. El consenso está dividido en dos polos, tal y como se ha dibujado.



En el caso de la valoración del Internet Protocol, IP, como estándar de futuro desarrollo la unanimidad es importante entre los tres grupos al valorarlo con muy importante o importante con porcentajes entre el 40 y el 57,14% que en la segunda ronda llega a un acuerdo entre el 66,67%, el 88,29% y el 100%.

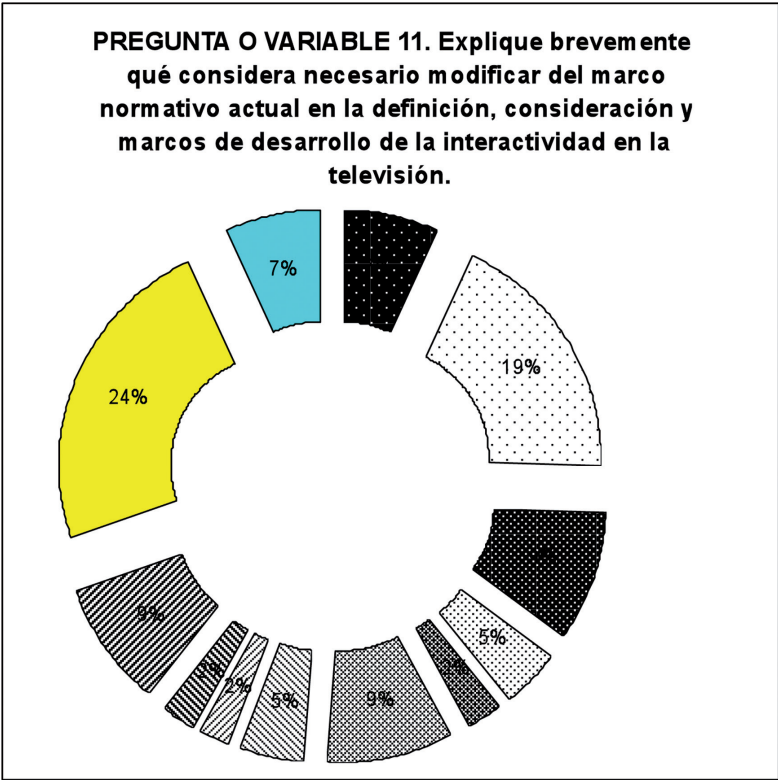


Por último los expertos aportaron de gran valor el estándar hbbtv como de una proyección de desarrollo futuro, aspecto que se puede comprobara en las pruebas que se están realizando. La variable del estándar relacionado con su desarrollo es el que muestra mayor consenso.



Los resultados de opinión de los grupos muestra un alto grado de consenso con considerar el desarrollo de este estándar como importante o muy importante. Pero no obstante cabe destacar el 44,33% de las respuestas de los expertos de la televisión que no saben o no contestan.

La variable 11 es la cuarta variable o pregunta del tipo descriptiva y se solicita al experto que explique brevemente qué considera necesario modificar del marco normativo actual en la definición, consideración y marcos de desarrollo de la interactividad en la televisión.



En el conjunto de las respuestas obtenidas las aportaciones realizadas y representadas en el cuadro superior se corresponden con:

- Regular sobre los receptores con capacidades interactivas.
- Adoptar un estándar único regulado europeo, mayoritario para el desarrollo de la interactividad.
- Mientras que la no regulación, el no sabe no contesta o las medidas para fomentar la interactividad son los terceros porcentajes más señalados.

CONCLUSIONES VARIABLE 11	%	Registro
Libre mercado. El mercado la regula.	5%	10, 14, 21
Adoptar estándar único regulado europeo, mayoritario para el desarrollo de la interactividad, para venderlo en otros mercados o para mercados horizontales y aplicaciones seguras	19%	4 ,9, 11, 17*, 29, 30, 32, 34
No es necesaria regulación de la interactividad, el actual puede valer	9%	15, 19*, 24*, 6
Falta regulación completa	7%	2, 17*
Falta de interés por la interactividad en los broadcaster		18

Medidas para fomentar la interactividad y las tecnologías usadas(TDT)	9%	20, 23, 26*, 27*
Obligar a cumplir su uso a los concesionarios de TDT con el MHP	7%	12, 17*
Promocionar el sector de la interactividad incorporando a los productores de contenido en Internet y las herramientas de contenido común.	2%	22
Iniciativa de los canales públicos en programas interactivos para animar a la privadas	2%	26
No sabe, no contesta	9%	3, 7, 8, 25, 33
Regular sobre los receptores con capacidades interactivas	24%	7, 18, 19, 11*, 23, 5, 16, 24*, 26*, 28
Asociar a su desarrollo el HD y el PPV	5%	1, 13, 27*

NOTA EXPLICATIVA

*Los registros corresponden a las opiniones de cada uno de los expertos**Las cifras marcadas con asterisco *, están repetidas en varias respuestas o ideas.*

Hipótesis de partida 3

HIPÓTESIS	Nº DE VARIABLE (V) O CUESTIÓN
Hipótesis 3	12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22

Se consideran elevados los costes de producción, mantenimiento y transporte de un nivel de interactividad en relación con los ingresos posibles. Hay que replantear el modelo de negocio y las fórmulas de producción para optimizar la viabilidad de la interactividad en televisión.

Se puede verificar parcialmente ya que los costes que suponen generar un nivel de interactividad con los ingresos posibles fundamentados en los modelos de negocio existentes no son suficientes. Si bien es cierto que los costes de producción no se consideran un problema, el mantenimiento de la interactividad y su transporte no se les da suficiente importancia. Se plantean para la interactividad como principal fuente de ingresos y modelo de negocio, la publicidad con diversas formas, y en contenidos concretos como los deportes, el vídeo bajo demanda y los mensajes de texto. Aunque no se conocen mayoritariamente el interés de los espectadores en la interactividad de las investigaciones realizadas, se reconoce la necesidad de estudiar el replanteo de los modelos de negocio y de producción en parcelas concretas de la cadena valor.

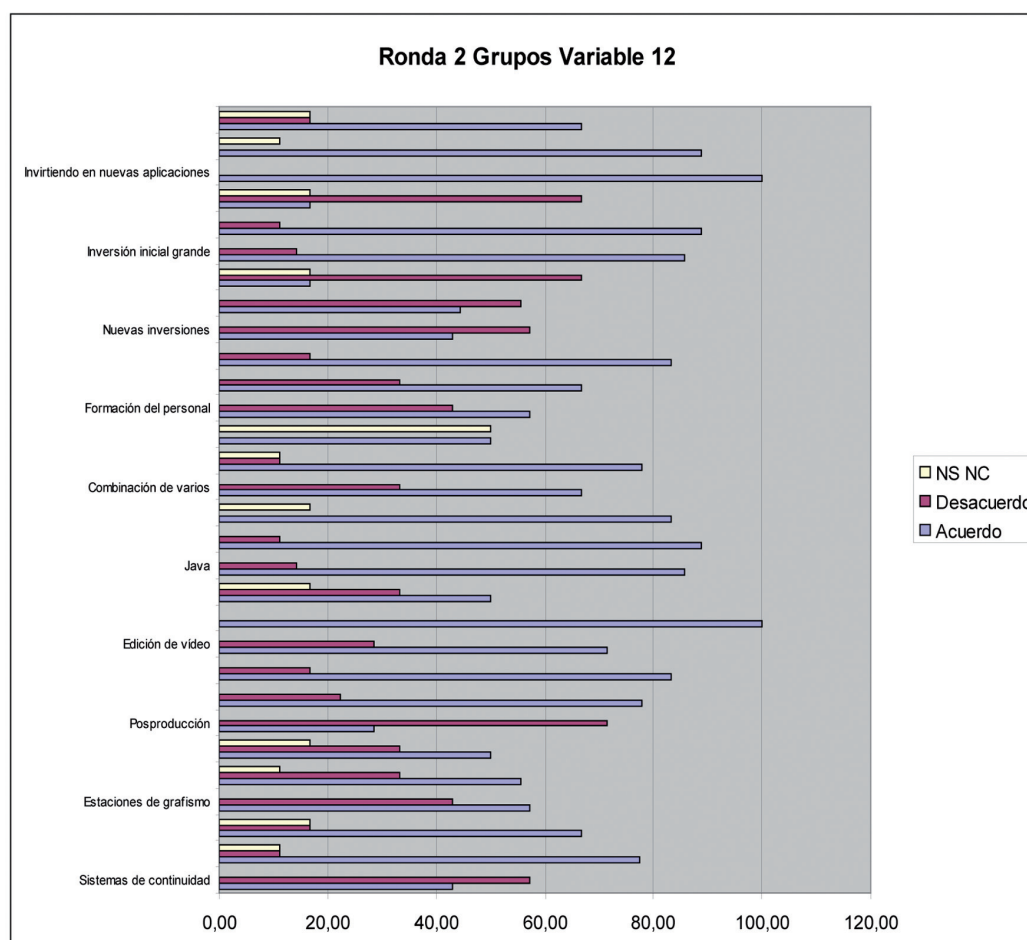
Esta conclusión tiene algunas consideraciones y particularidades que se analizan con los datos obtenidos y se concluyen en cada una de las variables a continuación. A modo introductoria se puede concluir que

los factores más importantes a la hora de pensar e idear un programa interactivo son: el uso del servicio, el saber alinearse con los hábitos y necesidades de los usuarios o espectadores, el conocimiento de la técnica, que sean capaces de sostenerse estos programas con un número pequeño de usuarios, o un grupo de espectadores, y la importancia del marketing y una promoción efectiva de esos programas.

Todo esto y la falta de receptores interactivos, la contradicción existente entre reconocer el alinearse con los hábitos y necesidades de los espectadores respecto a la no unanimidad en el conocimiento de investigaciones sobre la interactividad, la inexistencia de programas interactivos y la contradicción entre la valoración de los costes de producción y los ingresos posibles, vienen a apoyar la necesidad del replanteo de la fórmula de producción, las técnicas y los modelos de negocio televisivos existentes.

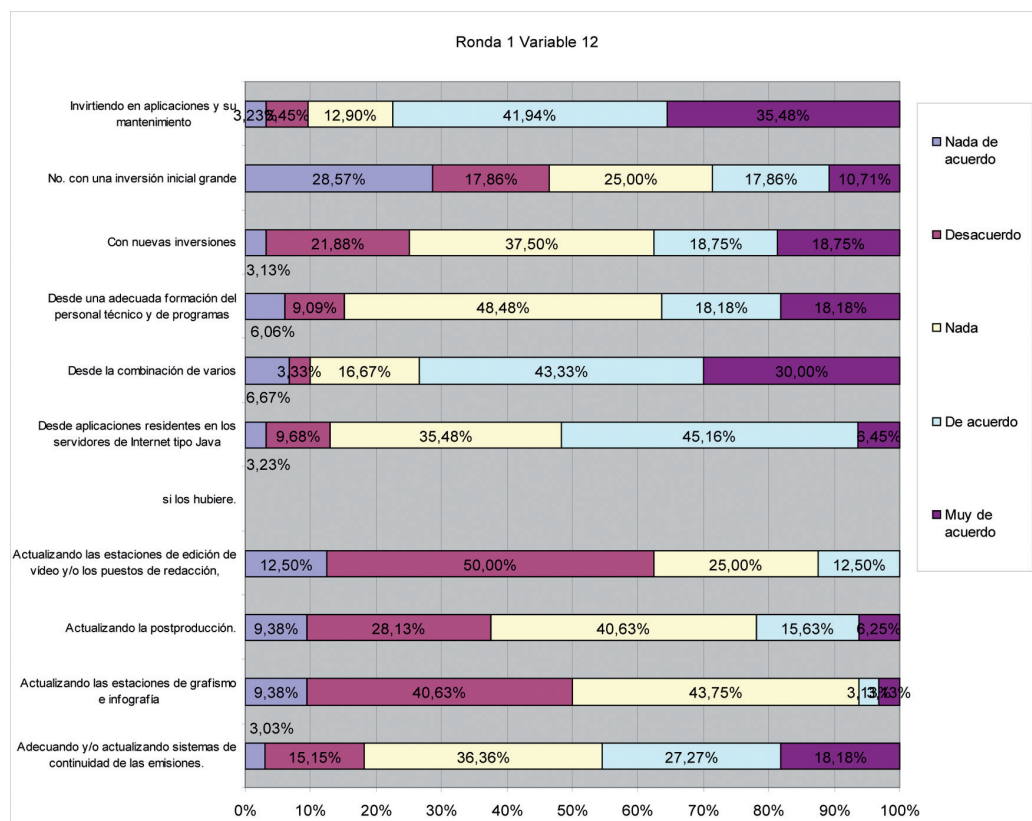
Se puede afirmar que la capacidad de combinar modelos de negocio actuales según los usos atractivos para el usuario facilitará la interactividad en los programas de televisión tanto en los contenidos como en los servicios que se propongan, y provoca adaptar, modificar, combinar los procesos de trabajo y de producción actuales conforme al planteamiento de servicios interactivos con un nivel determinado, o contenidos interactivos con un nivel concreto. Y por lo tanto todo esto verifica la hipótesis planteada.

Las causas que motivan la no presencia de programas interactivos son por un lado a la falta de receptores interactivos como la principal, la falta de un sistema de medición de audiencia claro en un entorno de televisión interactiva que no se postula como importante de forma igual para los distintos actores del mercado consultados, pero que para todos lo valoran como un elemento importante.



Se puede afirmar que la producción de contenidos multiplataforma junto a la promoción de programas interactivos en campañas dinamizaría el desarrollo y presencia de la interactividad en la televisión y justificarían la necesidad real de replantear el modelo de negocio y las fórmulas de producción para optimizar la viabilidad de la interactividad en televisión. La subvención a los receptores interactivos se debería retomar con un debate entre todas las partes del sector.

En primer lugar se plantea la pregunta o variable 12 si consideran que se pueden adaptar los recursos técnicos de los centros de producción a la generación de interactividad. La respuesta planteada a valorar se presenta en el gráfico resumen:



Según las contestaciones realizadas en la primera ronda y confirmando los valores mayor acuerdo en la ronda 2 sin los grupos de opinión como vemos en los dos gráficos superiores y antes de analizar cada una de las variables la valoración de los expertos se puede resumir en los siguientes puntos:

- Los conceptos que se acercan al 50% de valoración es la adecuación de los sistemas de edición de vídeo y los puestos de redacción. Se trata de un concepto que se haya en que los extremos lo ven poco probable mientras que en el centro se haya la mayor parte de las opiniones. Por lo tanto se puede decir que la adecuación de las estaciones de edición y redacción se pueden adaptar a la generación de la interactividad.
- La inversión en aplicaciones que generen esa interactividad es otra de las principales ideas que los expertos han valorado con un porcentaje de acuerdo en el total de las respuestas alto.

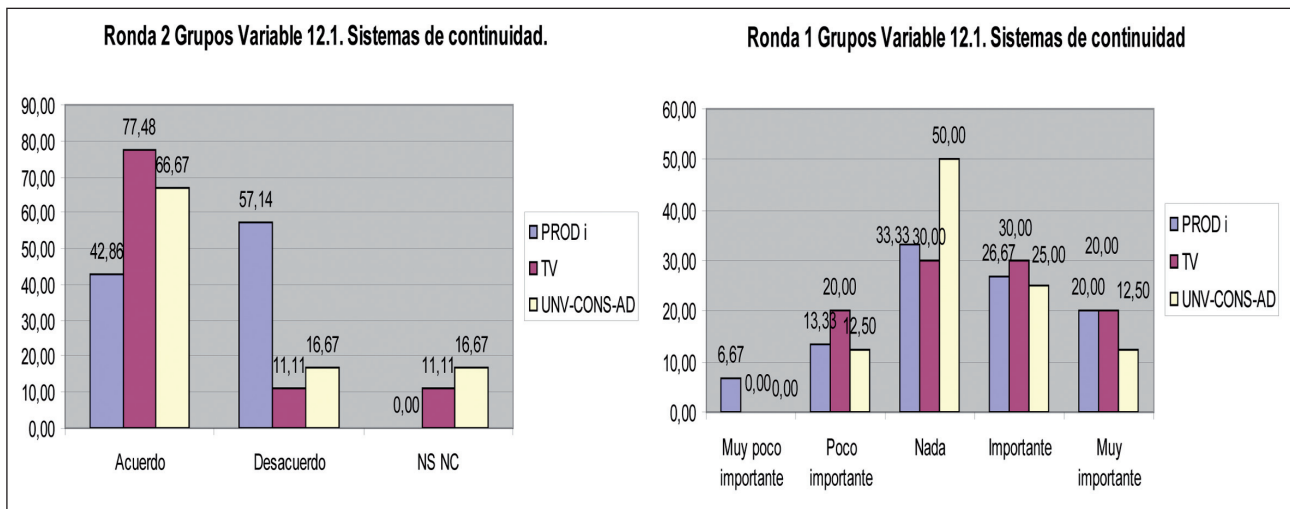
- Pero también se señala que no se trata de realizar inversiones grandes en estos recursos técnicos para generar la interactividad, tendrá que venir desde otros factores como se ha apuntado.
- Y también que es un aspecto importante o muy importante la inversión e aplicaciones. La cuestión sobre este tema es que no sólo la inversión en estas sino su mantenimiento exige no sólo de personal o empresas dedicadas sino también de una cualificación específica, que actualmente su perfil profesional está cercano a la programación informática y de gestión de sistema
- En cuanto a la actualización de los sistemas de postproducción, que tiene mucha relación con la variable de las estaciones de edición, también se postula como una idea poco importante en una tendencia en el desarrollo de la interactividad en los centros de producción de las televisiones.
- Respecto a los sistemas de continuidad los porcentajes centran la idea en unos porcentajes de respuestas de acuerdo o muy de acuerdo entre el 36 y el 27%.
- El desarrollo de las aplicaciones residentes en los servidores de Internet de los centros e producción tipo Java los porcentajes de expertos que lo han valorado como importante, se ubican entre el 46,15% de las productoras de interactividad, un 60% de los expertos de la televisión y un 25% de expertos, consultores y de la administración. Estos últimos en un 75% lo valoran como nada importante. Es decir que en el perfil de expertos que trabajan en estos entornos la utilización del lenguaje Java se valora como una herramienta que en los centros de producción se desarrolle para generar interactividad.

Se puede afirmar que esta idea de adaptar los recursos técnicos de producción se postula como una tendencia futura en el desarrollo de la interactividad en los centros de producción de televisión la combinación de varios de los elementos o recursos técnicos los que se van a orientar a la generación de la interactividad.

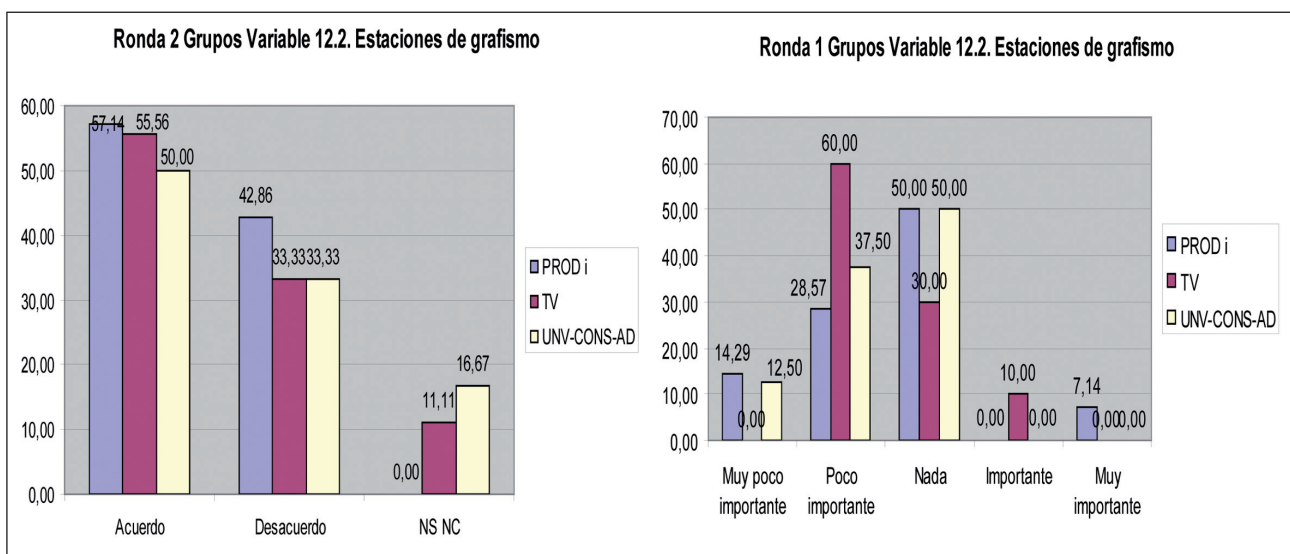
El resto de las ideas planteadas encuentran valores dispersos con unos porcentajes de acuerdo en el total de la muestra poblacional entre el 40 y el 60%, y que se pasan a analizar de forma individual junto con los cinco anteriores.

Si contrastamos estas tendencias con las dibujadas por los grupos de expertos en el análisis de la gráfica respecto a la adecuación y/o actualización de los sistemas de continuidad, el acuerdo en los tres grupos de opinión en su valoración como importante o muy importante es grande. Cabe hacer la salvedad del los expertos de las productoras de interactividad que en un 57,14% no están de acuerdo en que adecuar o actualizar estos sistemas pueda generar interactividad.

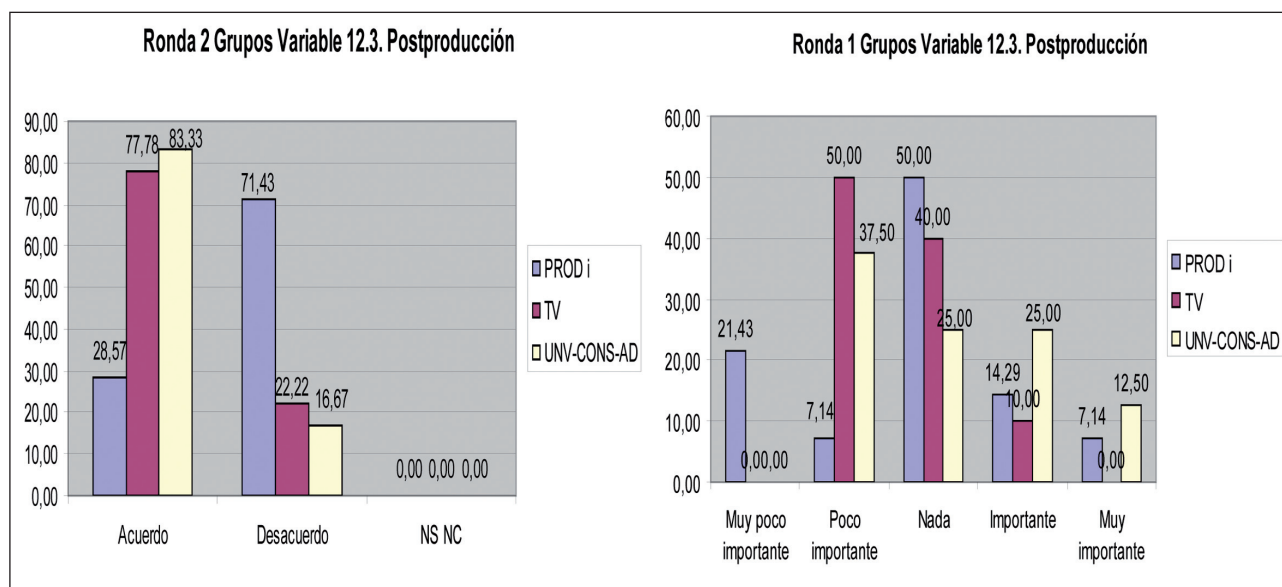
Esta salvedad refleja la valoración de su sector sobre todo ante la posibilidad de que esto supone una posible pérdida de posibilidades de negocio, sobre todo en la gestión de EPGs o guías de programación, por ejemplo, que en el caso de la TDT permitiría en el múltiplex de cada canal tener una base de datos actualizada de los programas con los servicios de identificación de cada programa. Si bien es cierto que no es una idea excluyente.



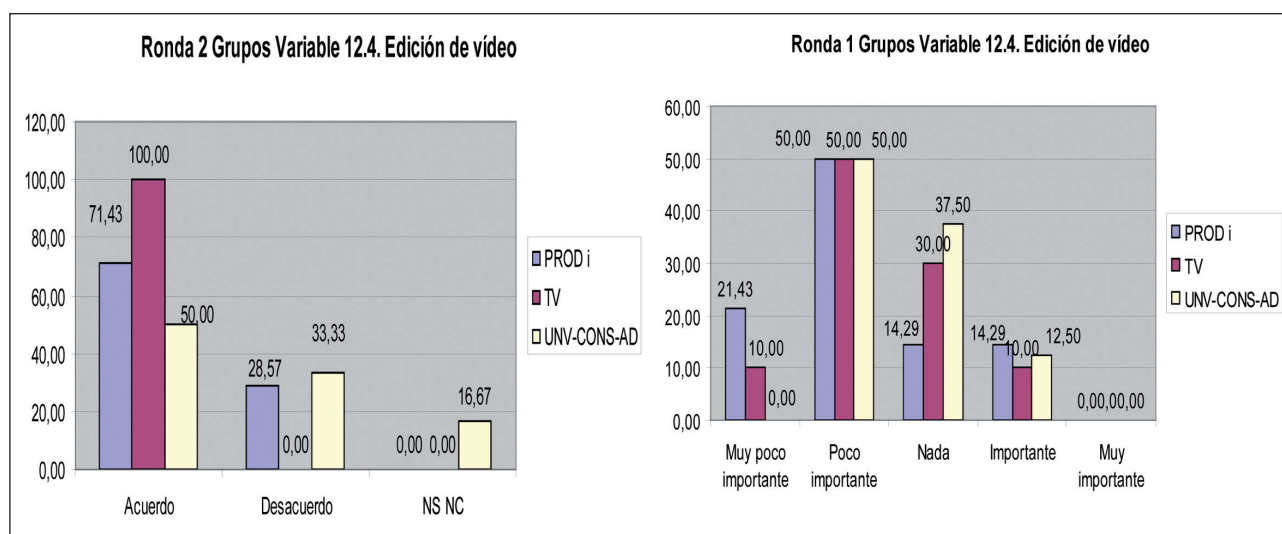
Respecto al análisis de los grupos de expertos en la actualización de las estaciones de grafismo e infografía hay acuerdo grande en considerarlo como un factor poco importante.



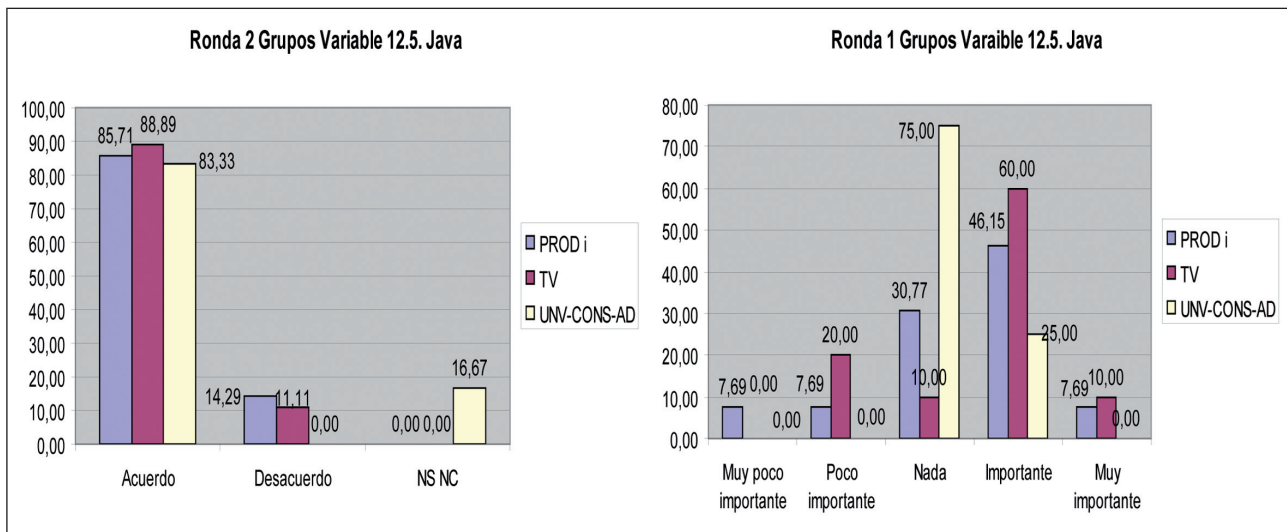
En el caso de la actualización de los sistemas de postproducción la valoración de estos por parte de los expertos se ubica en considerarlo como nada o poco importante con unos porcentajes en torno al 50% o superior del conjunto de los expertos de los tres grupos.



Respecto a la actualización de las estaciones de edición de vídeo y los puestos de redacción existe un 50% en señalarlo como poco importante o nada importante.

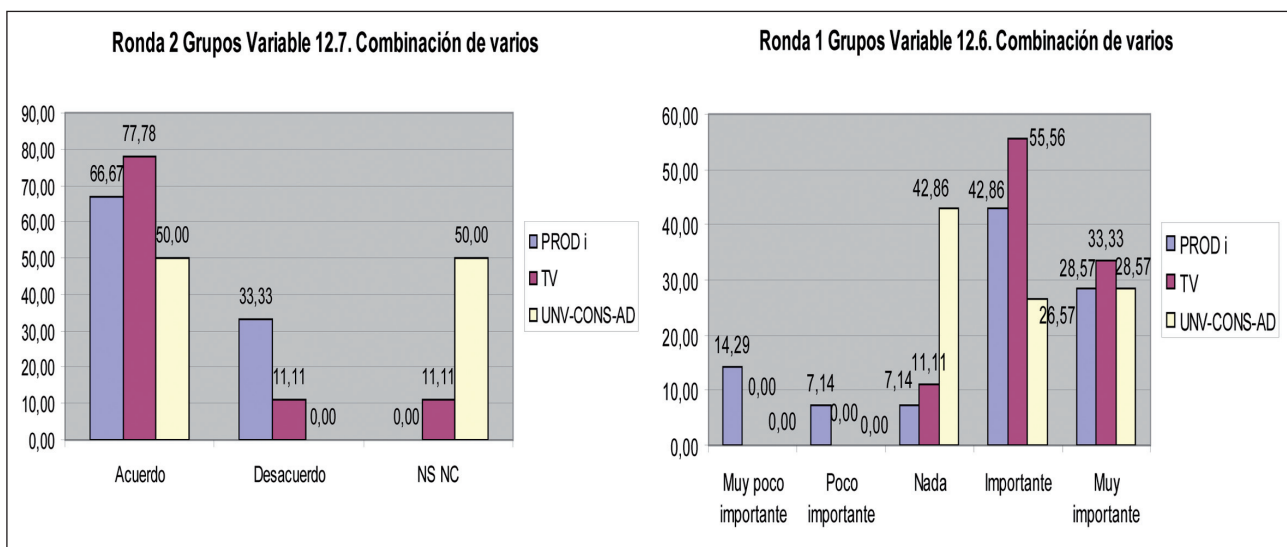


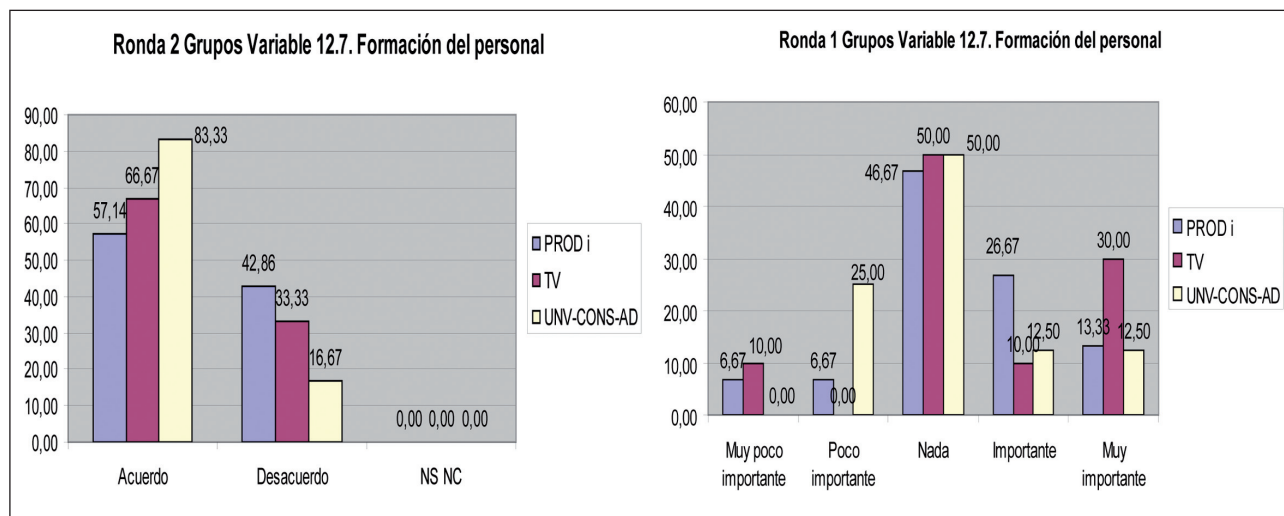
En cuanto al desarrollo de las aplicaciones residentes en los servidores de Internet de los centros e producción tipo Java los porcentajes de expertos que lo han valorado como importante, se ubican entre el 46,15% de las productoras de interactividad, un 60% de los expertos de la televisión y un 25% de expertos, consultores y de la administración. Estos últimos en un 75% lo valoran como nada importante. Es decir que en el perfil de expertos que trabajan en estos entornos la utilización del lenguaje Java se valora como una herramienta que en los centros de producción se desarrolle para generar interactividad.



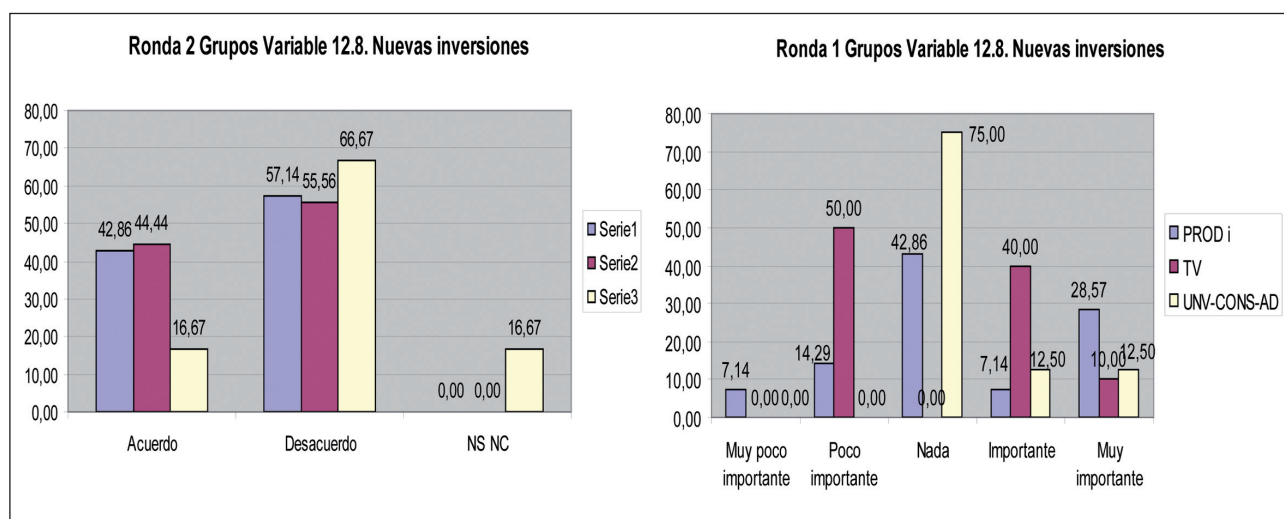
Esta idea tiene argumentos a favor y en contra de esta tecnología que no es objeto de este estudio, pero lo que sí se adivina es que en el uso de la misma en el entorno de la televisión y de los productores de interactividad se valora con importancia. En este sentido no se puede olvidar que este lenguaje se ha desarrollado y amoldado a las especificaciones del Digital Video Broadcast para televisión digital terrestre, por ejemplo como se ha visto en el punto del marco teórico de esta tesis.

En el siguiente punto se ofrecía la posibilidad de que fuesen la combinación de varios elementos o herramientas en los centros de producción los que permitieran desarrollarse para generar interactividad. Las contestaciones ofrecen porcentajes cercano al 55% de las mismas en el caso de los expertos de la televisión, un 42,86% de los expertos de las productoras de interactividad y un 26,57% del grupo de expertos que lo valoran como importante; que unido a los porcentajes como se ve en el gráfico de la Ronda 1 ubicados entorno al 30% de las contestaciones como muy importante, se puede afirmar que esta idea se postula como una tendencia futura en el desarrollo de la interactividad en los centros de producción de televisión.

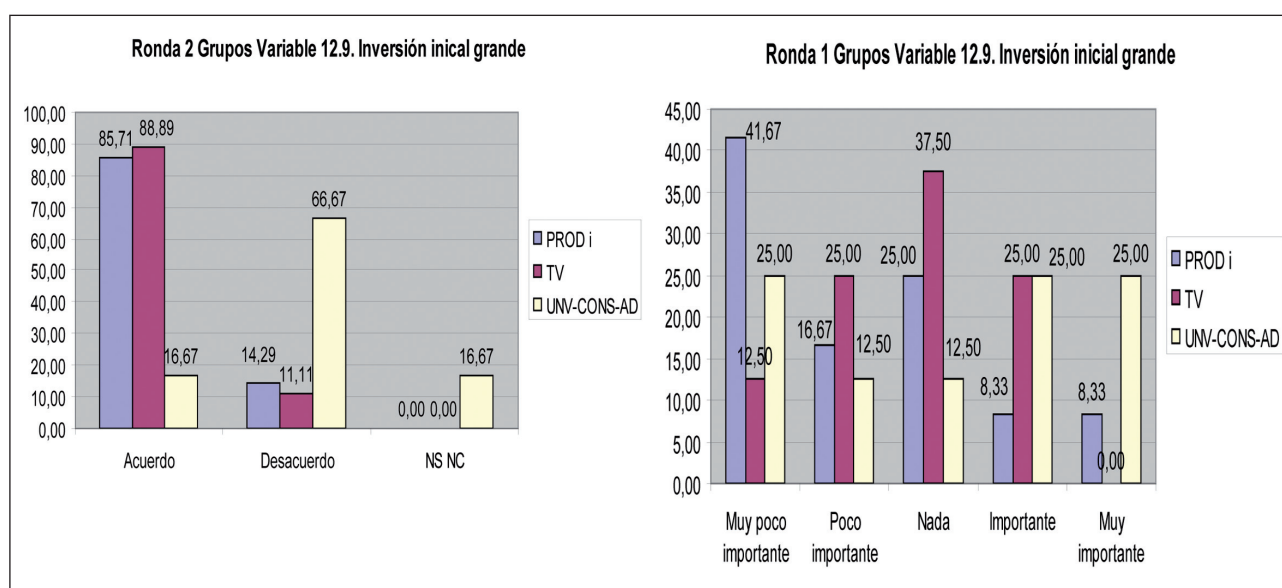




Es decir están de acuerdo en que es un factor nada importante pero con un valor intermedio, aunque existe inquietud en los grupos de expertos de la televisión y de las productoras en su valoración.



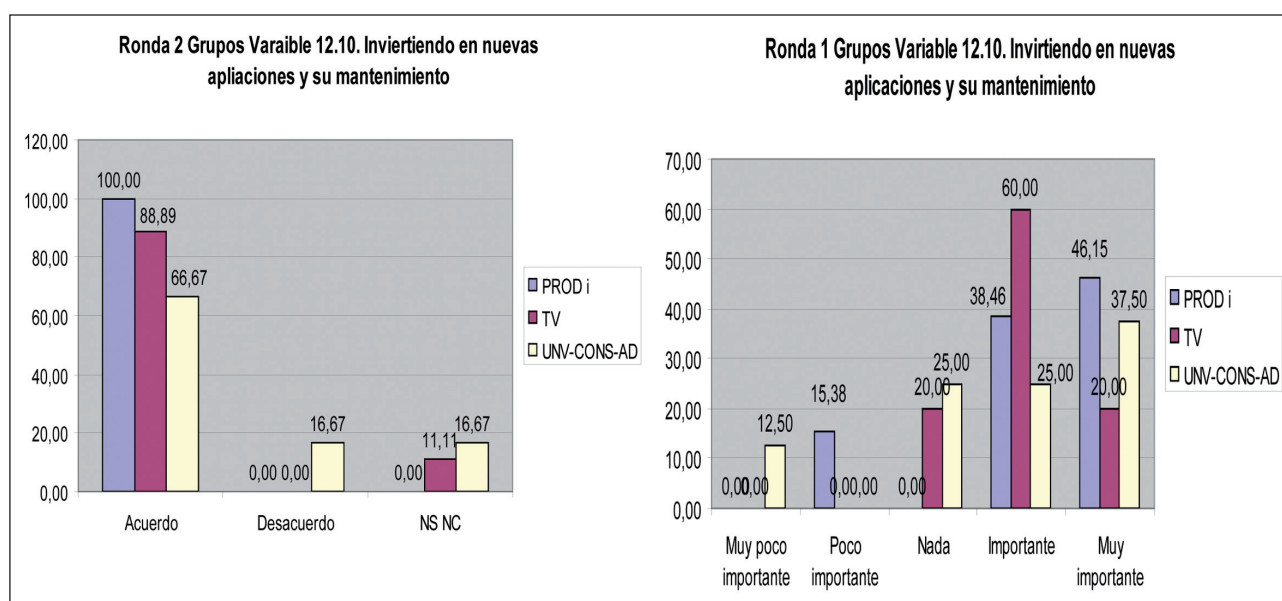
En cuanto a la consideración de nuevas inversiones para llegar a esa adaptación de los recursos técnicos de los centros de producción para generar interactividad parece claro el acuerdo en considerarlo un tema poco importante. Es decir no se trata de realizar inversiones grandes en estos recursos técnicos para generar la interactividad, tendrá que venir como estamos viendo desde otros factores como se ha apuntado.



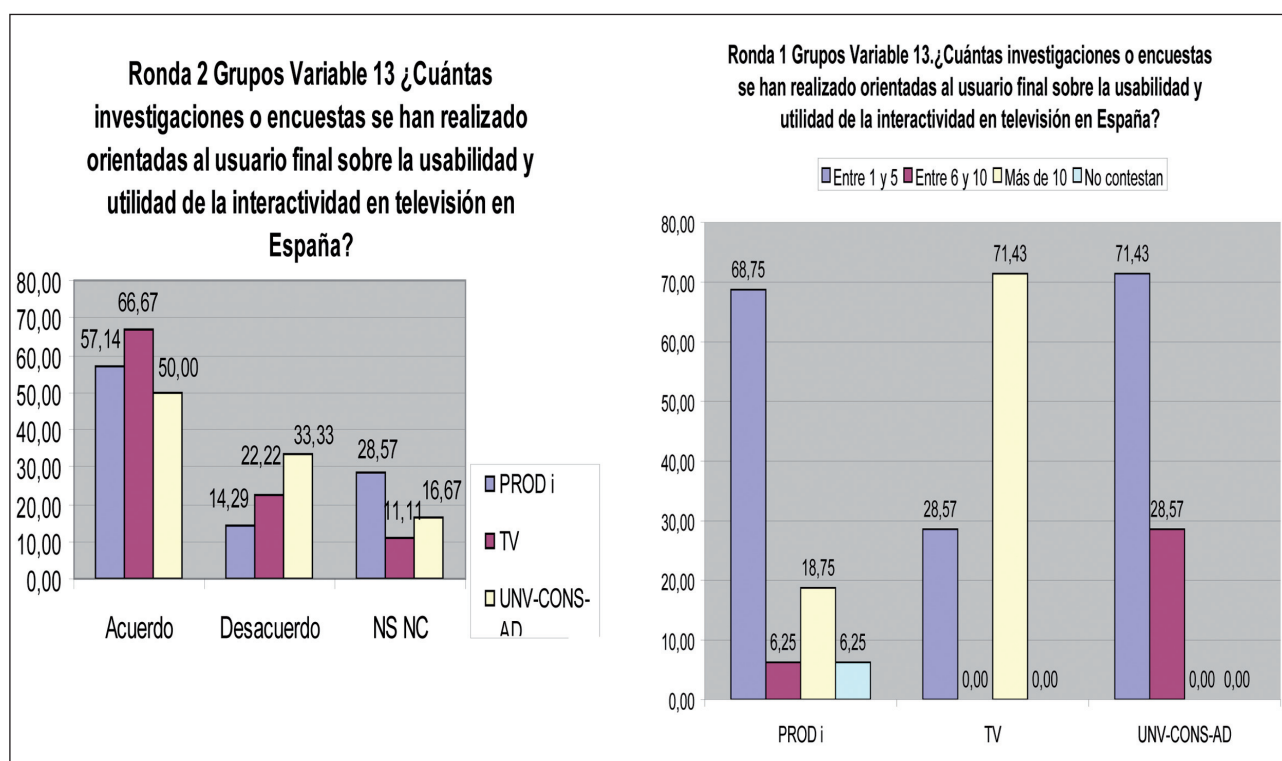
Pero esas inversiones que no sean grandes o cuantiosas no significan que no haya que hacerlas, sino más bien al contrario la mayoría de los expertos consultados considera que para adaptar esos recursos técnicos es y será necesario invertir en aplicaciones o software y mantenerlas como un elemento importante o muy importante.

Tal y como se puede ver en el gráfico de la ronda 1 y el acuerdo de la ronda 2 los grupos de expertos no dejan duda contestando la mayor parte que es un aspecto importante o muy importante. La cuestión sobre este tema es que su mantenimiento exige no sólo de personal o empresas dedicadas sino también de una cualificación específica, que actualmente su perfil profesional está cercano a la programación informática y de gestión de sistemas. Esto puede implicar con un alto porcentaje de probabilidad una necesaria evolución en la formación no sólo de profesionales técnicos sino también de realizadores, productores, redactores, etc.

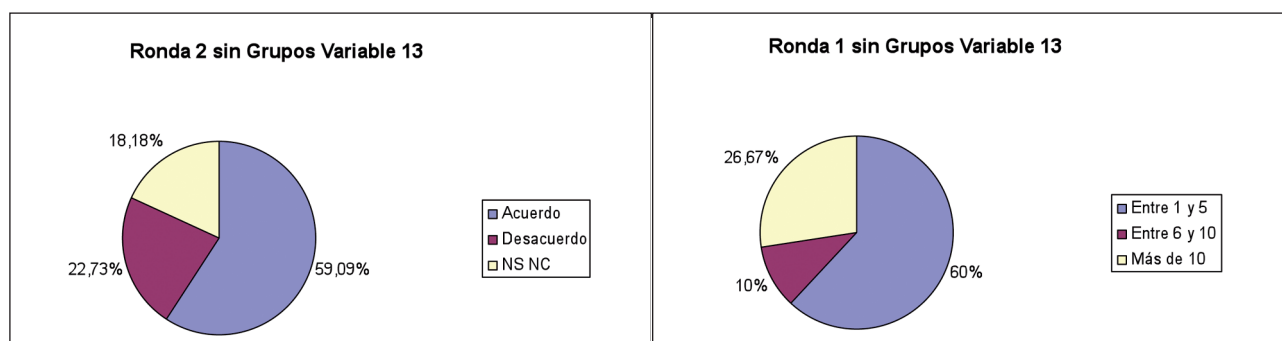
Además se requiere saber para replantearse el modelo de negocio y de producción, cómo conciben los usuarios la interactividad, en términos de usabilidad y utilidad de la interactividad. Para ello se plantea la cuestión sobre el conocimiento (y por tanto su valoración) de las investigaciones realizadas en este sentido, ya que como tal no es objeto de esta investigación.



Y así en la variable 13 se preguntaba a los expertos si conocen alguna investigación sobre la usabilidad y utilidad de la interactividad en televisión en España, y se les proponía un número de ellas.



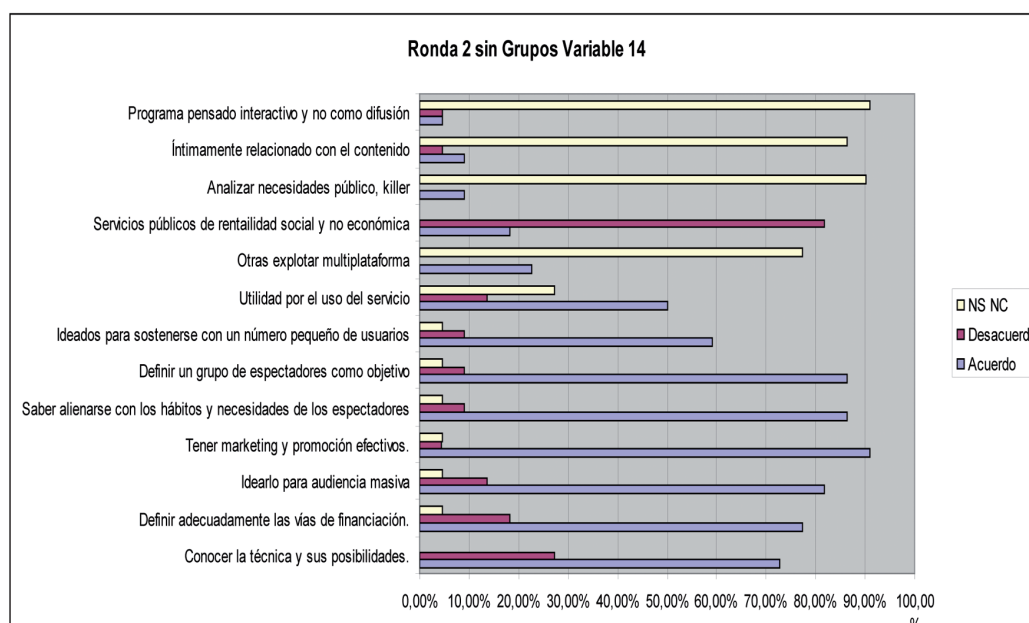
¿Cuántas investigaciones o encuestas se han realizado orientadas al usuario final sobre la usabilidad y utilidad de la interactividad en televisión en España?. Mayoritariamente la respuesta con porcentajes de un 60% señalan que los expertos de las empresas de producción de la interactividad conocen su existencia en una cantidad de entre 1 y 5; los expertos, consultores y de administración también lo señalan en un 71% conociendo más de 10, y respecto a los expertos de las televisión los porcentajes son más bajos, un 6,25% que las ubica en una cantidad entre 1 y 5 mientras que un 28,57% de los mismos las cuantifica entre 6 y 10.



Es decir los profesionales de la televisión tienen un conocimiento e interés por la calificación de los usuarios de la interactividad existente en la televisión en España con unos porcentajes bajos sobre la existencia de investigaciones realizadas sobre la misma. Aunque el porcentaje de expertos de los tres grupos que las conoce sitúa el número de ellas entre 1 y 5 en un 60%.

Se puede concluir que existe escaso conocimiento y un relativo interés sobre las investigaciones sobre la calificación y percepción de utilidad de la interactividad por parte de los usuarios. Se ha precisado que los porcentajes de respuestas como no sabe o no contesta y la de las opiniones de los tres grupos reflejan una alta dispersión de opiniones y diferencias. Es decir se trata de un tema de alto grado de discusión y lo va a seguir siendo en los próximos cinco años, incluso se puede adelantar que el contexto obliga a la actualización de los mismos en investigaciones posteriores.

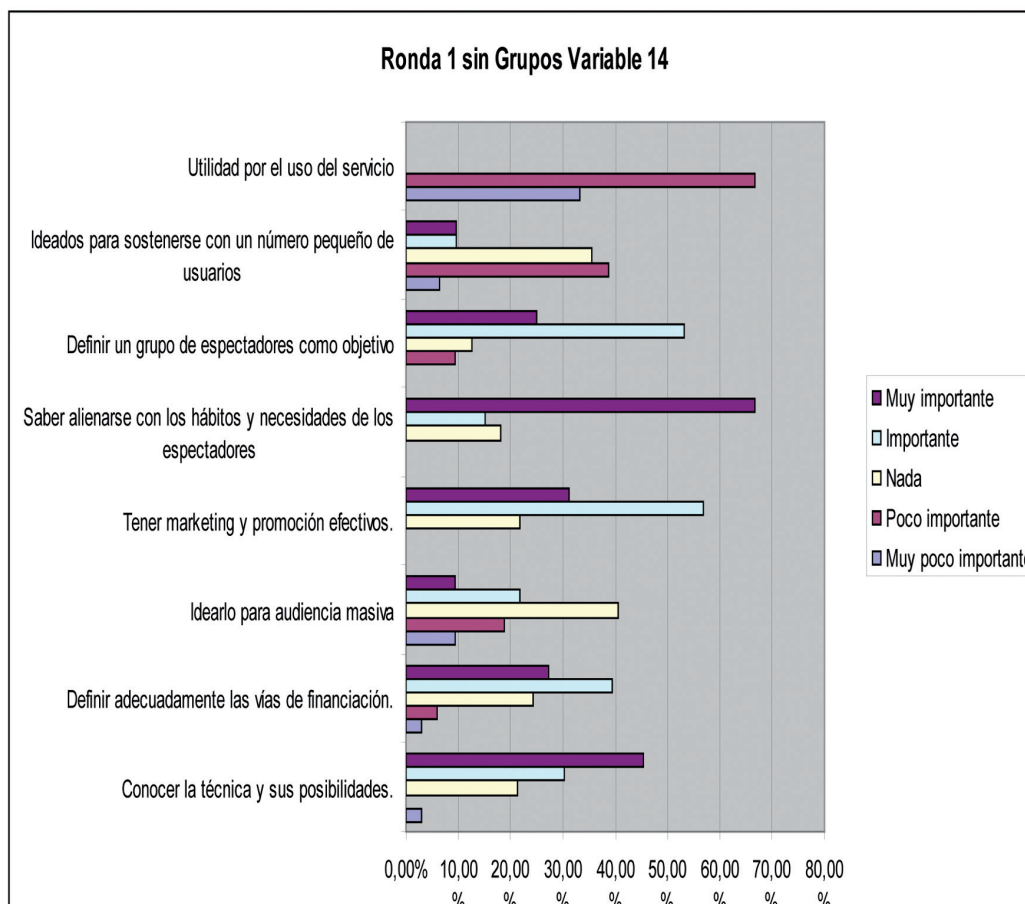
Además de preguntarles sobre la adaptación de los recursos técnicos de los centros de producción de televisión a la generación de la interactividad y del conocimiento de la valoración de los usuarios en las investigaciones realizadas para elaborar esos contenidos también se les preguntó que valoraran acerca de los factores que tienen influencia para producir y explotar un programa interactivo en la variable 14, es decir cómo pensar e idear ese programa en el supuesto caso de que se quisiera producir.



Como se puede apreciar en el gráfico de la ronda 2 sin los grupos de opinión las ideas que mayor acuerdo han contestado son:

- Tener marketing y promoción efectivos.
- Idearlo para una audiencia masiva.
- Saber alinearse con los hábitos y necesidades de los espectadores
- Definir un grupo de espectadores como objetivo.
- Idearlos para mantenerlos con un grupos pequeño de personas.
- Conocer la técnica y sus posibilidades.
- Utilidad por el uso del servicio
- Y en menor medida explotarlos en multiplataforma.

No obstante todos estos factores podemos ver a continuación que se han valorado por su importancia de una forma diferente y por tanto las conclusiones de los mismos tienen diferentes lecturas.



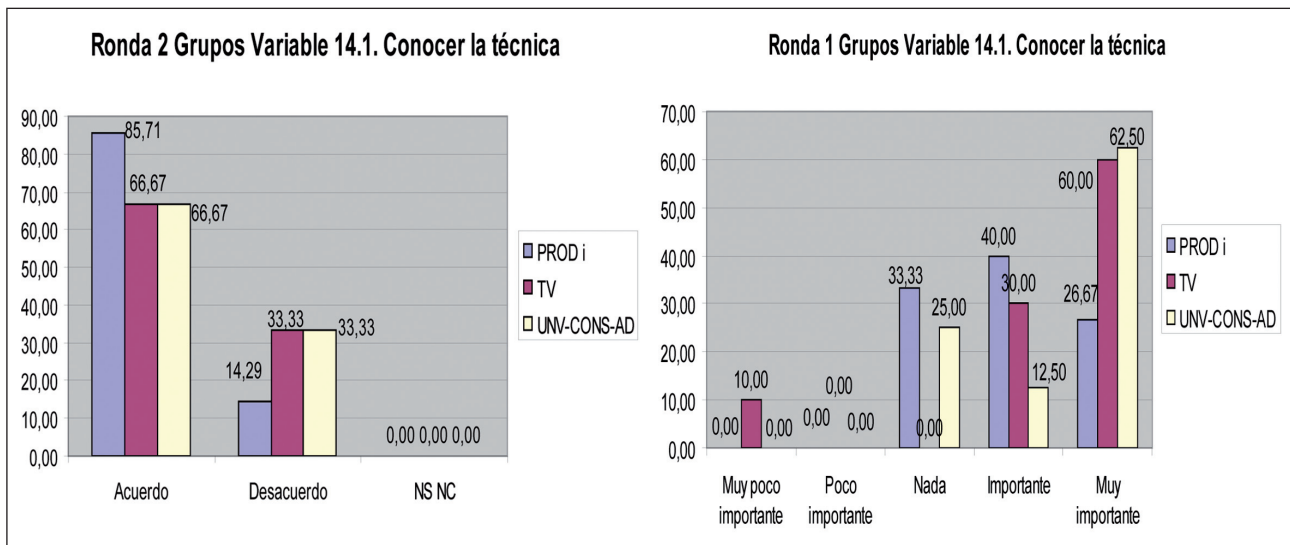
La valoración como muy importante a la hora de explotar o producir ese programa es la utilidad por el uso del servicio y la de saber alinearse con los hábitos y necesidades de los espectadores, ambas con porcentajes cercanos al 70%.

A continuación las dos siguientes ideas valoradas como muy importantes es que sean ideados para sostenerse con un número pequeño de usuarios y la de conocer la técnica y sus posibilidades con porcentajes sobre el 40%.

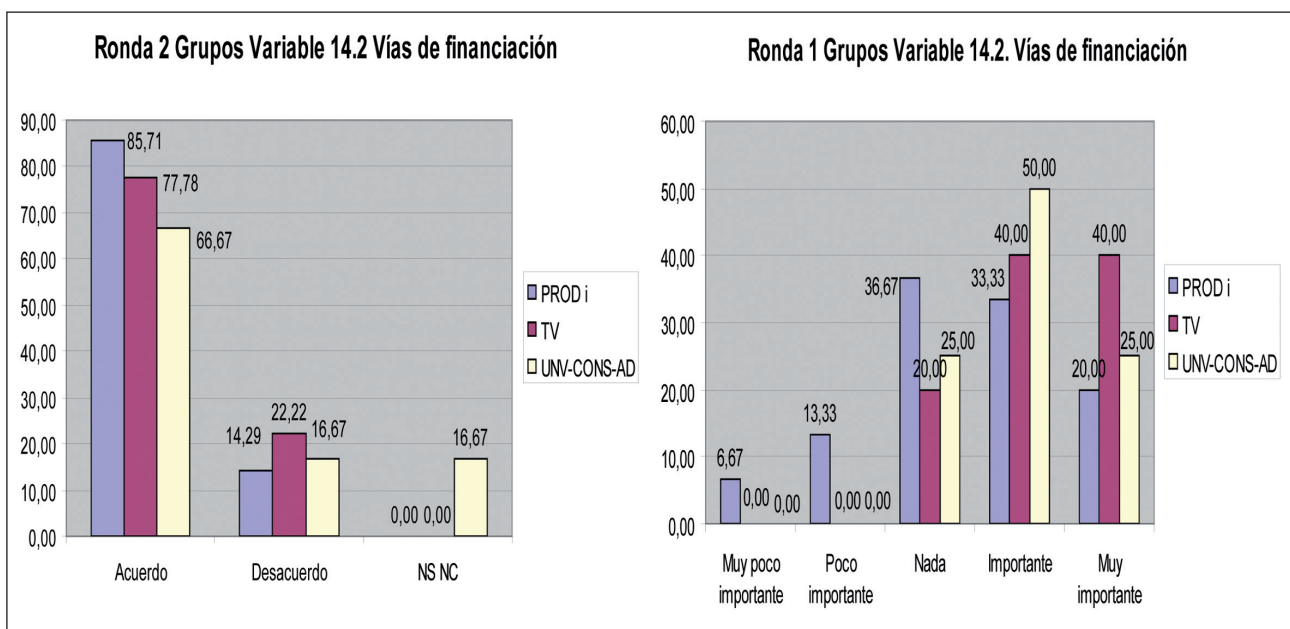
Y la definición adecuada de las fuentes de financiación son los factores valorados como muy importantes.

Junto a estos y entre los primeros como importante caben destacar dos de los propuestos por una lado definir un grupo de espectadores para esos programas como objetivo y por otro tener un marketing y promoción efectivos con un 58% de las respuestas sumado a otros 32% aproximadamente que lo considera muy importante.

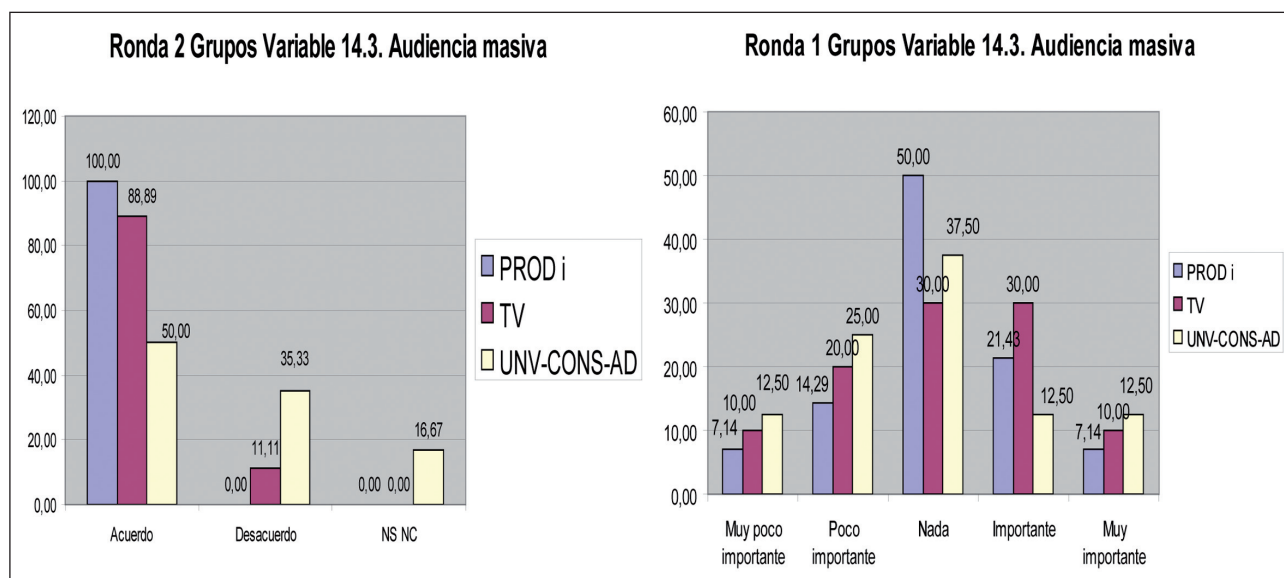
No obstante estos resultados se desglosan a continuación en la tendencia de las respuestas realizadas por los grupos de expertos.



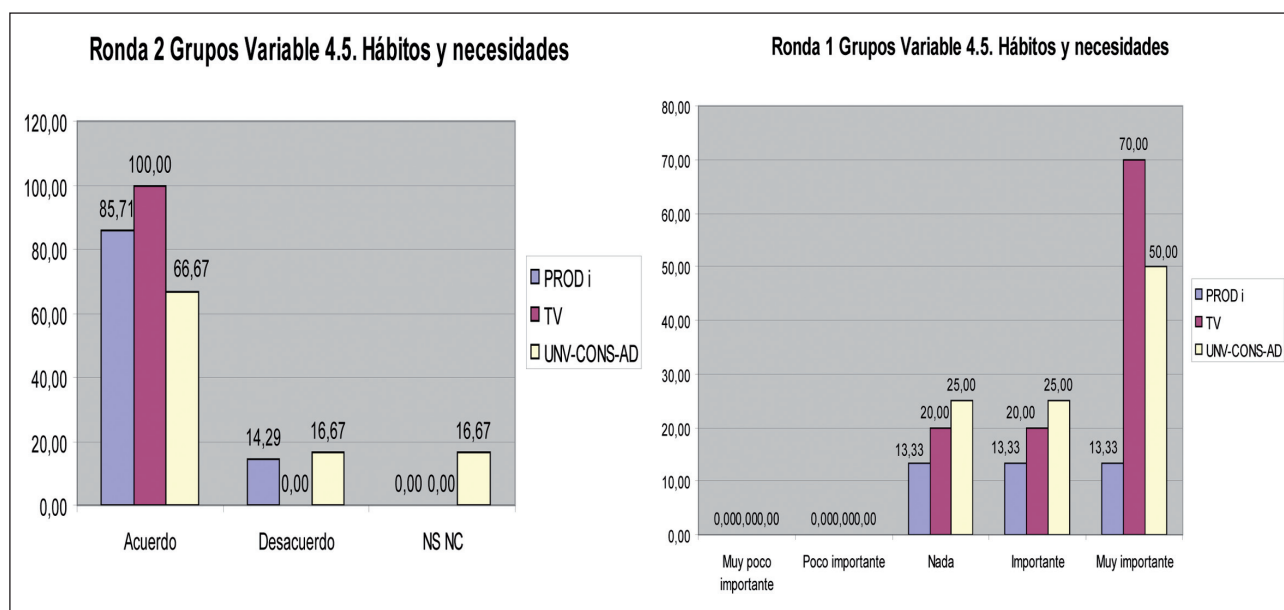
El conocimiento de la técnica representa un 60% de valoración como muy importante para los expertos de la televisión y mientras que de las productoras de interactividad el porcentaje baja a un 26,67% aunque un 40% lo considera importante. Es decir se puede decir que el acuerdo en esta valoración es grande para influir en la producción y explotación de un programa interactivo.



Las contestaciones que sobre la consideración de definir bien las vías de financiación el mayor número de respuestas acuerdan su importancia o muy importante para estos programas.

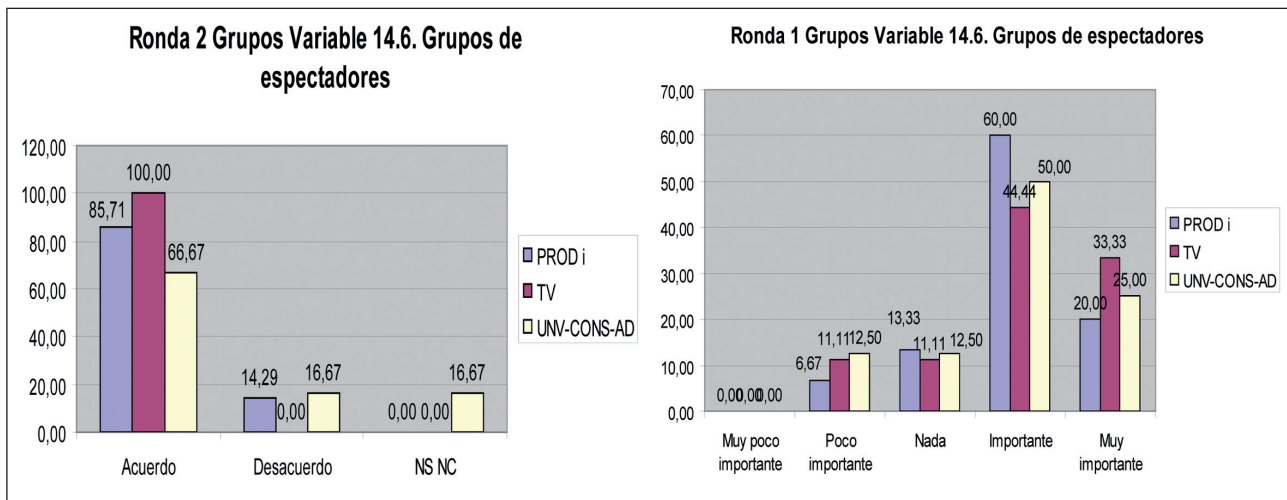


El plantear la ideación de ese programa para una audiencia masiva no es un factor importante para ninguno de los expertos, pero su valoración no representa porcentajes de unanimidad si tomamos el porcentaje de expertos de televisión que lo valoran como importante, un 30%. El resto de respuestas se dispersa en el resto de la valoración.

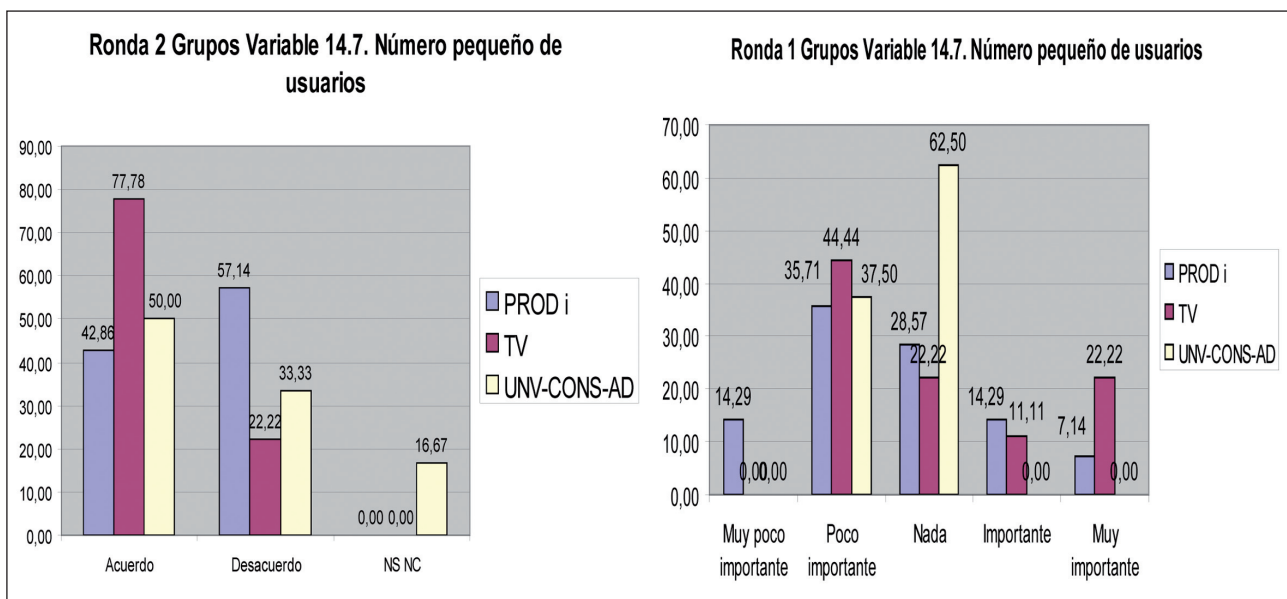


Respecto a saber alinearse y conocer los hábitos y necesidades de los usuarios la unanimidad e los grupos de expertos es cercana al 70% en el caso de los expertos de televisión, y un 50% de los expertos en comunicación, consultores y de la administración. Cabe resaltar que los porcentajes de respuesta entre los profesionales de las empresas productoras de interactividad se divide entre el nada, el importante o muy importante a porcentaje igual de un 13,33%. Es decir se valora como importante pero quizás sea el grupo que ofrece alguna duda.

Todo esto se confirma con los datos expuesto al comienzo del análisis de este punto.



Los grupos de expertos valoran con unanimidad en las respuestas realizadas que la definición de un grupo de espectadores como objetivo de estos programas influye claramente en la producción y explotación de un programa interactivo, tal y como se ve en el gráfico de la segunda ronda de los grupos de expertos que ratifican la valoración de importante o muy importante.



En cuanto a que esos programas sean ideados para sostenerse con un número pequeño de usuarios hay acuerdo en valorarlo como un aspecto poco o nada importante para producir y explotar un programa interactivo. No obstante si nos fijamos en los porcentajes de la valoración se puede apreciar una distribución de las contestaciones en los tres grupos con reparto del nivel de importante del poco importante hacia el muy importante con valores entre el 15% y el 28% como se puede ver en el gráfico de la ronda 1 Grupos de la variable 14.7. grupos pequeño de usuarios.

Junto a estas respuestas se dejó a los expertos que aportarían alguna que la consideraran. A modo de resumen se citan a continuación sí con la consideración que en todas las aportaciones existe una idea de relación o sincronización de la imagen, del vídeo del programa con la posible interactividad.

En las siguientes tablas se adjuntan los datos de porcentajes y en rojo el número de contestaciones que han coincidido en el mismo concepto:

- Explotar estos programas en multiplataformas.
- Que sena útiles por el uso de un servicio sencillo en el programa.
- Que esos programas sea concebidos como servicios públicos de rentabilidad social y no económica
- Que se hagan analizando las necesidades del público.
- Que sea un programa pensado interactivo.
- Que el programa esté íntimamente relacionado con el contenido.

v14.8.1. Utilidad por el uso del servicio sencillo						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	50,00	50,00	71,43	14,29	14,29
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	66,67	0,00	33,33
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	33,33	33,33

v14.8.2 Servicios públicos de rentabilidad social y no económica						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	0	14,29	0,00	85,71
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	100	11,11	0,00	88,89
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0	33,33	0,00	66,67

v14.8.3. Analizar necesidades del público						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	100	14,29	0,00	85,71
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	100,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0	16,67	0,00	83,33

v14.8.4. Programa pensado interactivo						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	14,29	85,71
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	83,33

v14.8.5. Íntimamente relacionado con el contenido						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	14,29	0,00	85,71
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	88,89
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	83,33

Se puede concluir que los factores más importantes a la hora de pensar e idear un programa interactivo son: el uso del servicio, el saber alinearse con los hábitos y necesidades de los usuarios o espectadores, el conocimiento de la técnica, que sean capaces de sostenerse estos programas con un número pequeño de usuarios, o un grupo de espectadores, y la importancia del marketing y una promoción efectiva de esos programas.

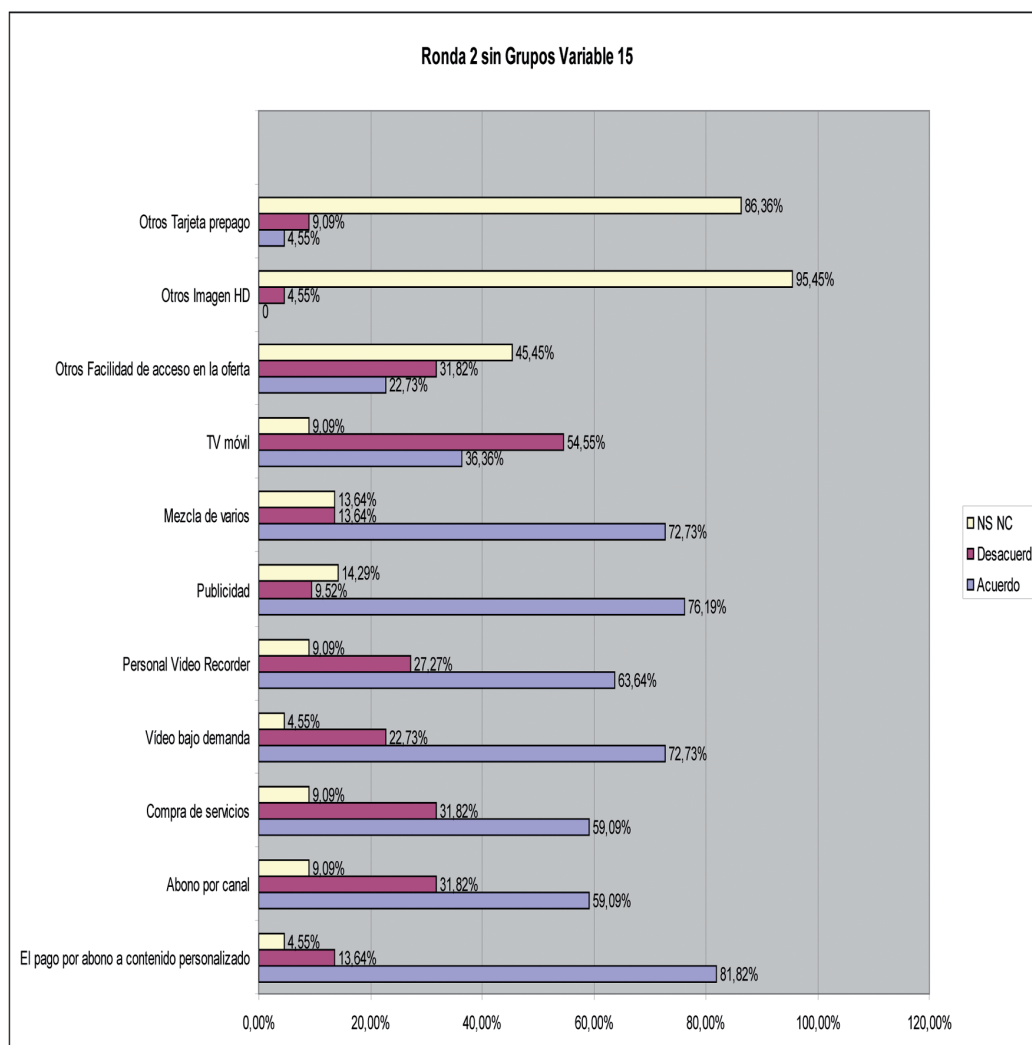
Estas conclusiones y la falta de receptores interactivos, la contradicción existente entre reconocer el alinearse con los hábitos y necesidades de los espectadores respecto a la no unanimidad en el conocimiento de investigaciones sobre la interactividad, la inexistencia de programas interactivos y la contradicción entre la valoración de los costes de producción y los ingresos posibles, vienen a apoyar la necesidad del replanteo de la fórmula de producción, las técnicas y los modelos de negocio televisivos existentes, como se verá más adelante en la variable 15.

En la siguiente variable 15 viendo cómo se pueden producir y explotar esos programas interactivos el siguiente punto es el debate sobre cuál o cuáles son los modelos de negocio que según los existentes, que se proponen en el cuestionario, creen que son los más relevantes en el desarrollo de la televisión digital en los próximos cinco años.

De alguna manera esos programas se han de producir en base a algún o algunos modelos de negocio sobre la base existente en la realidad. Sobre esta cuestión se plantea la valoración y su proyección de futuro.

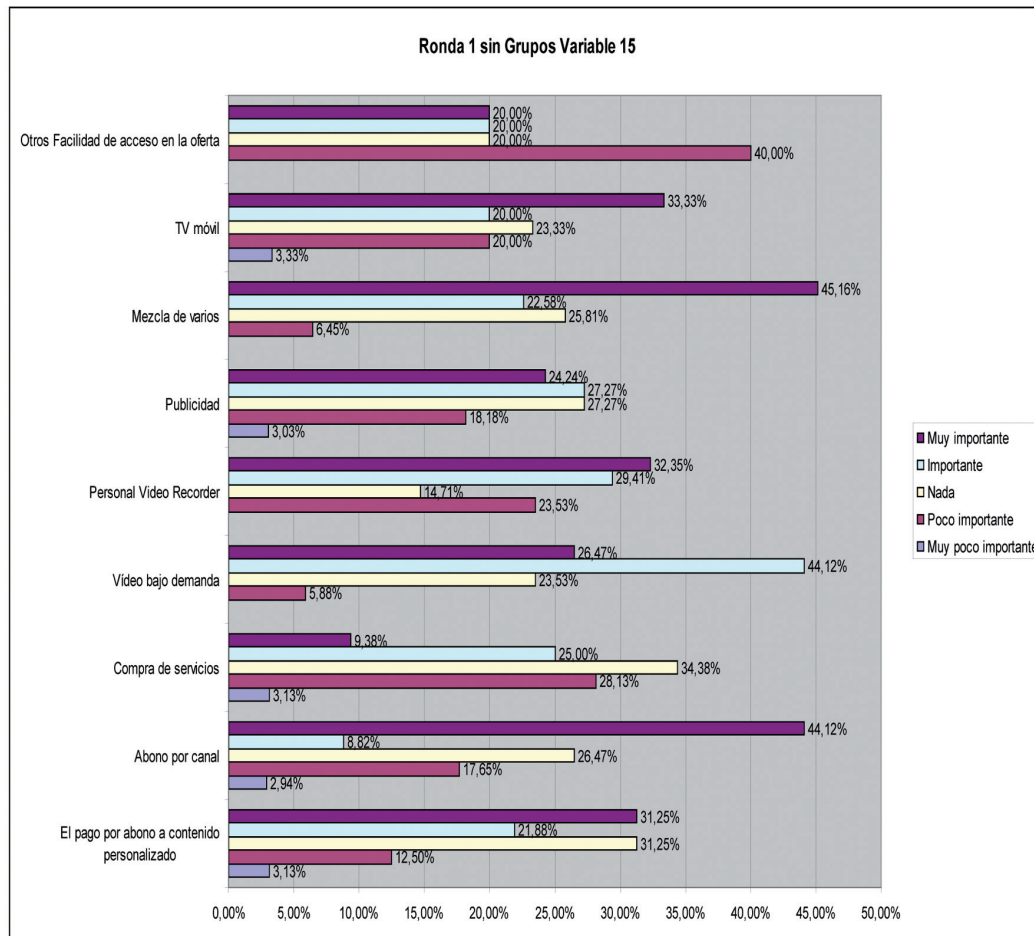
Como se puede ver en el gráfico de la Ronda 2 sin grupos de expertos los que mayor porcentaje se valoran de acuerdo son:

- El pago por abono personalizado, con un 81,82%
- La publicidad, con un 76,19%
- El vídeo bajo demanda, con un 72,73%.
- La mezcla de varios modelos, con un 72%.
- El PVR, Personal Video Recorder, 63,64%.

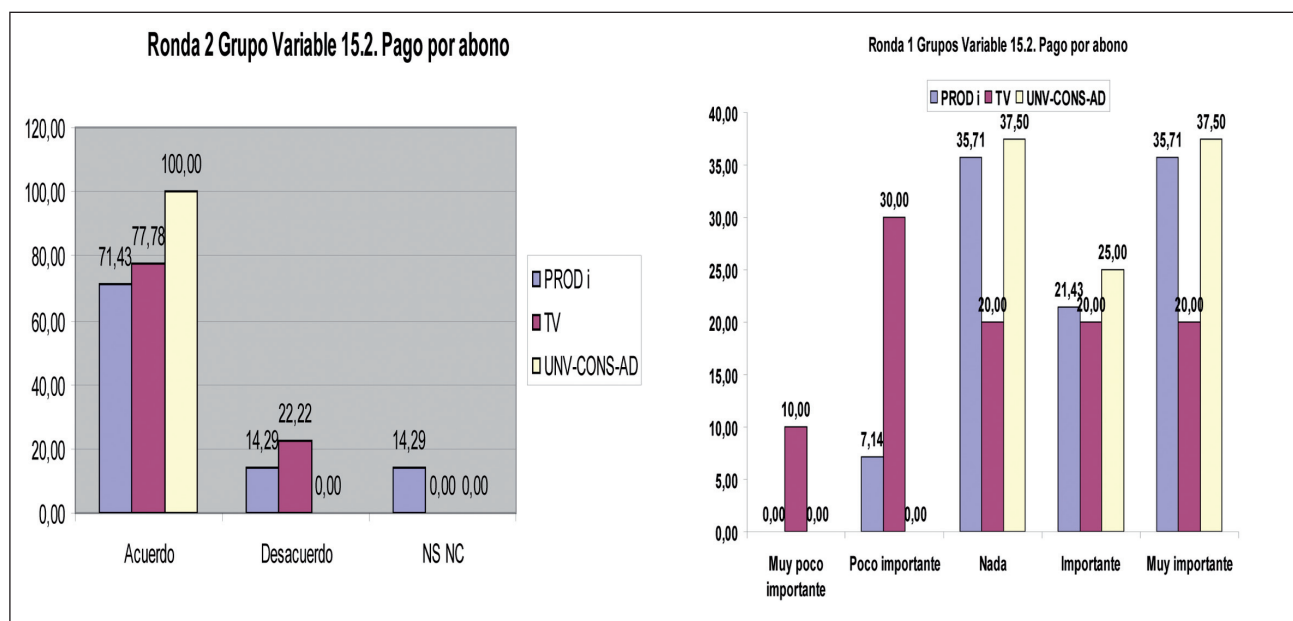


De todos estos los datos de la muestra completa sin los grupos de expertos definen algunas conclusiones sobre la valoración de cada uno de forma diferente. Principalmente porque entre los porcentajes que se muestra la valoración se haya muy repartida. A priori y antes de analizar cada punto se puede adelantar que la valoración de mayor tendencia es la combinación de varios de los modelos de negocio señalados.

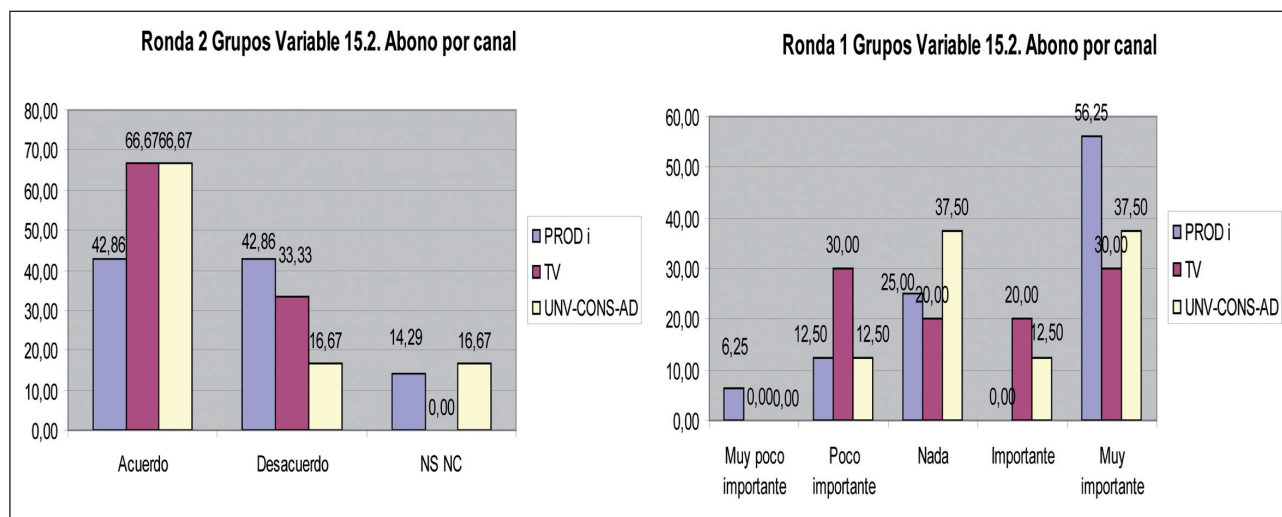
Junto a este el vídeo bajo demanda y el abono por canal son los que más han sido valorados como importantes o muy importantes. Y apuntada la facilidad en el acceso de la oferta, y en un último nivel de porcentaje el PVR con un 32,35% y 29,41% como importante o muy importante. Tal y como se puede ver en el Gráfico Ronda 1 Grupos Variable 15.



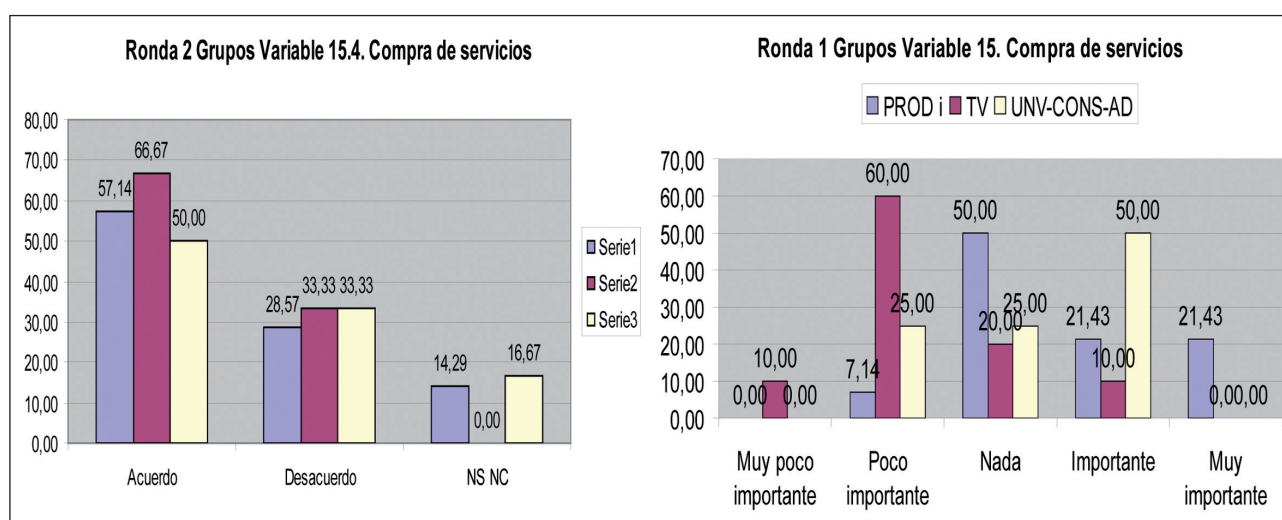
En el análisis de cada uno de los conceptos propuestos y tomando como parte de referencia los resultados obtenidos por los grupos de expertos representados el acuerdo es total sobre la consideración de que el pago por abono es un modelo de negocio importante o muy importante en el desarrollo de los mismos en los próximos 5 años.



La valoración de los expertos es de muy importante o importante con unos porcentajes entre el 20 y el 37%. Y cabe señalar que el 30% de los expertos en televisión lo señala como un modelo de negocio poco importante. En gran medida no se puede olvidar que se trata de un modelo que se explota en la televisión desde hace unos años y los resultados son diversos según la plataforma en la que se desarrolle.



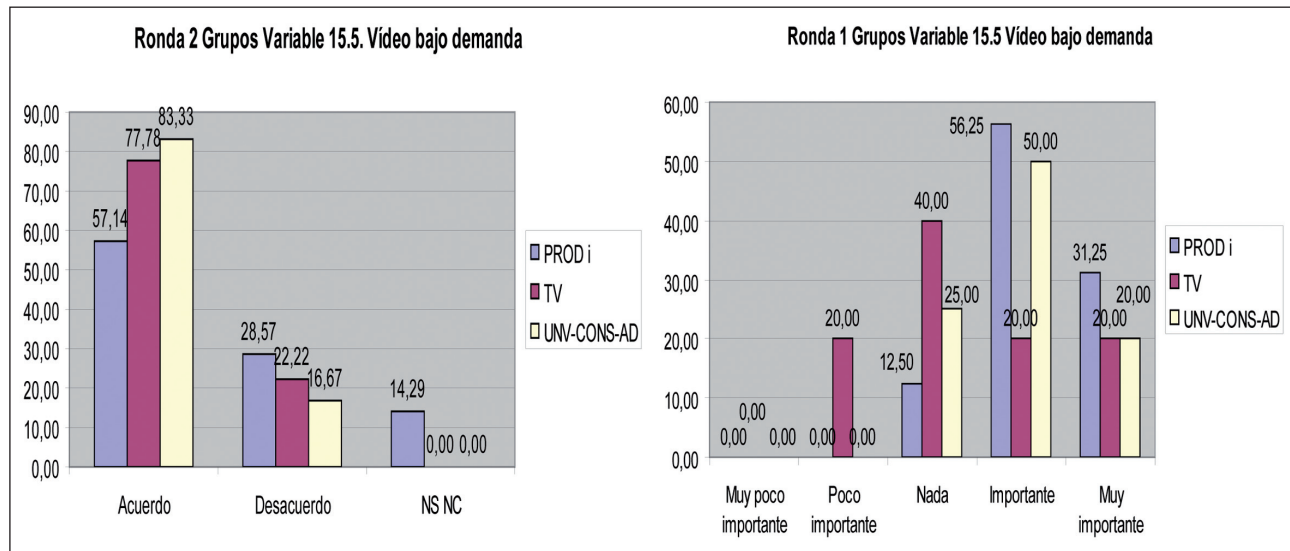
Respecto al abono por canal existe unos porcentajes de valoración altos en considerarlo un modelo de negocio muy importante. Esta valoración según los expertos de televisión no es unánime ya que sus opiniones están muy repartidas no hay clara una idea positiva en este modelo. En esta idea también se mueven las opiniones de los expertos, consultores y de la administración cuyos porcentajes se dividen entre el poco importante, nada, importante y muy importante.



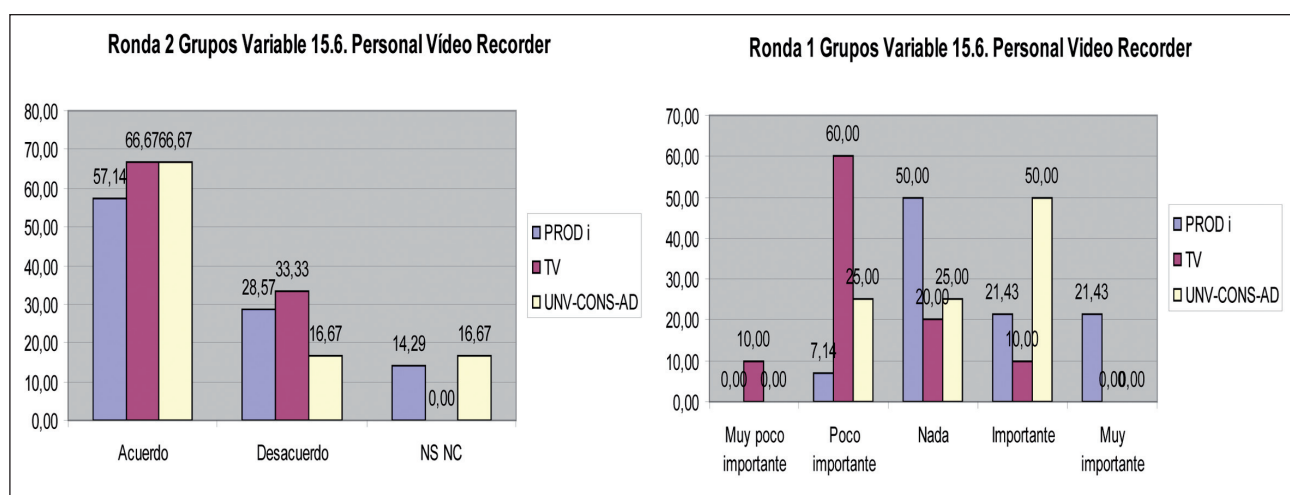
En cuanto a la compra de servicios la división de opiniones entre los tres grupos no cabe duda. Mientras para los profesionales de la televisión un 60% lo valora como poco importante, un 50% de los expertos de

las empresa de producción de interactividad lo valoran como nada y otro 50% como importante para los expertos de comunicación, consultores y de la administración.

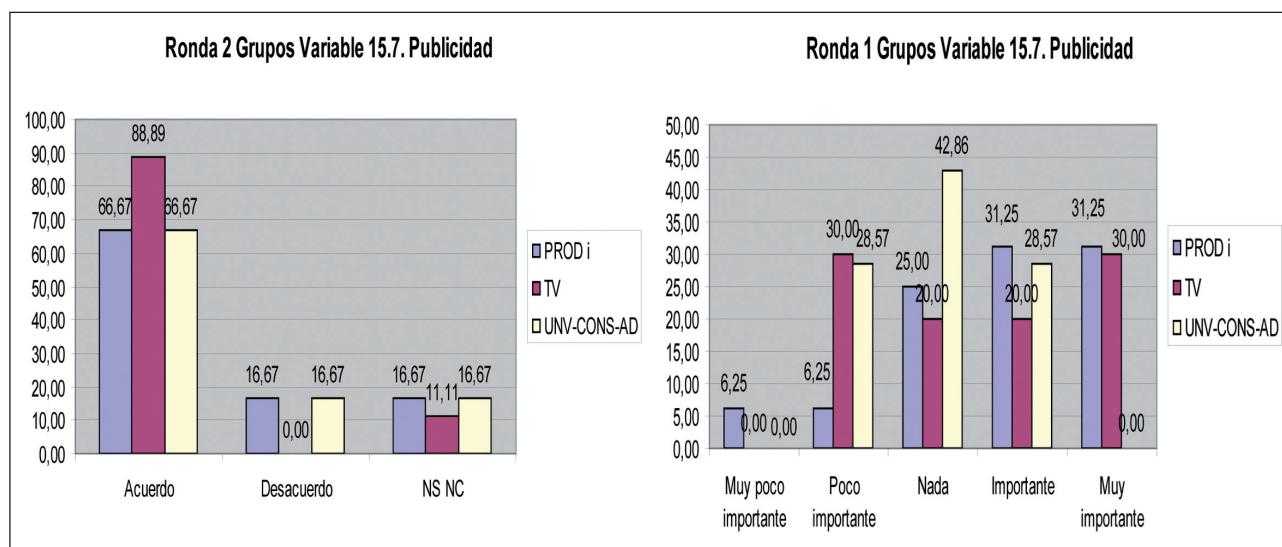
Lo bueno como se puede ver es que en los extremos de valoración los porcentajes son muy pequeños, no superan el 10%. Es decir que la compra de servicios se va a desarrollar como modelo de negocio pero su valoración y éxito será muy desigual. Y a esto hay que tener en cuenta que el tipo de servicio a desarrollar tiene mucho que decir.



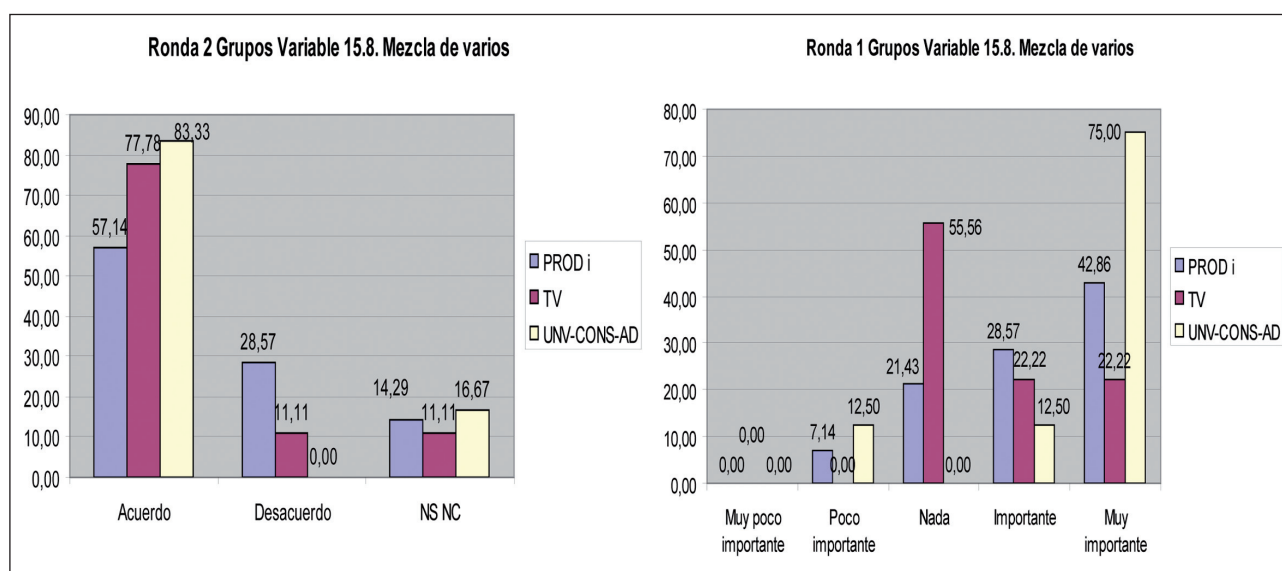
En cuanto al vídeo bajo demanda la valoración es de unanimidad en considerarlo uno de los modelos de negocio más claros en los próximos 5 años. No obstante señalar que en el entorno de la televisión la opinión no es unánime, Es decir se tienen dudas sobre el mismo.



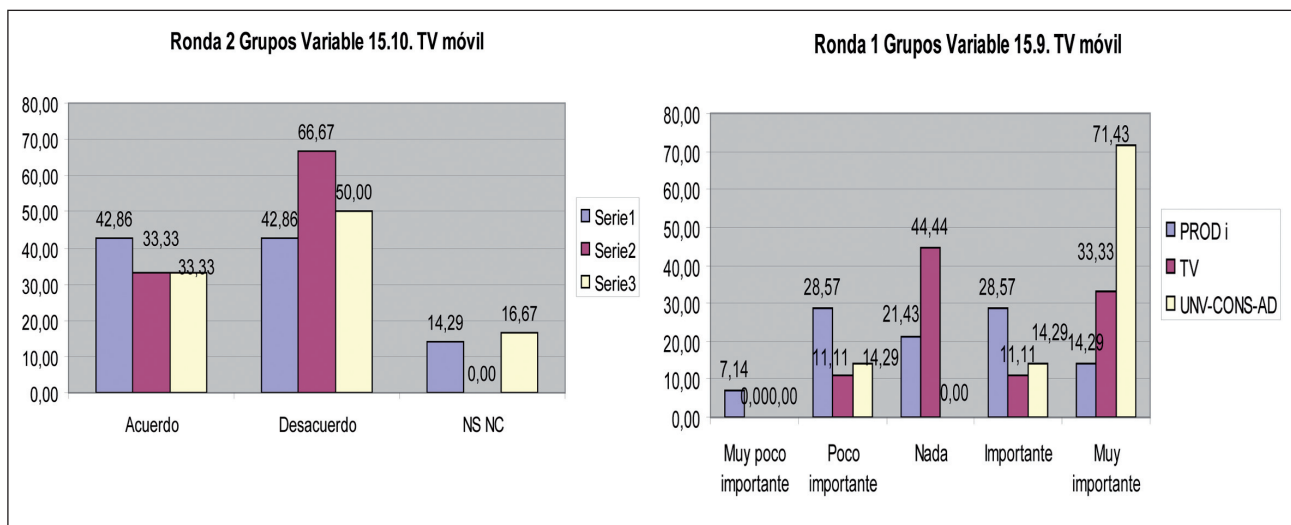
En lo referente al Personal Video Recorder, existe acuerdo en considerarlo un modelo de desarrollo en el futuro por todos los expertos, menos en el caso de los expertos que trabajan en la televisión que lo consideran poco importante en un 60%. La valoración de este modelo de negocio no se representa o cuantifica con absoluta claridad den cifras.



Respecto a la publicidad los resultados obtenidos tienen lecturas muy diferentes, los porcentajes de respuestas en la valoración de la publicidad como modelo de negocio en el desarrollo de la televisión digital representan valores muy diversos. Si bien para los expertos de comunicación, consultores y de la administración su valoración es de nada 42,86%, o 28,57% como poco importante, la opinión de los expertos de la televisión se dispersa entre el muy importante con 30% y un 20% como importante y con idénticos porcentajes como nada o poco importante. En el caso de los expertos de la producción de la interactividad los resultados se dividen en porcentajes entre el 20 y 30% desde el poco importante hasta muy importante. Son resultados poco concluyentes. Es decir la publicidad es un modelo de negocio que está en la televisión digital pero cuya evolución es diversa y no excluyente de otros modelos de negocios.

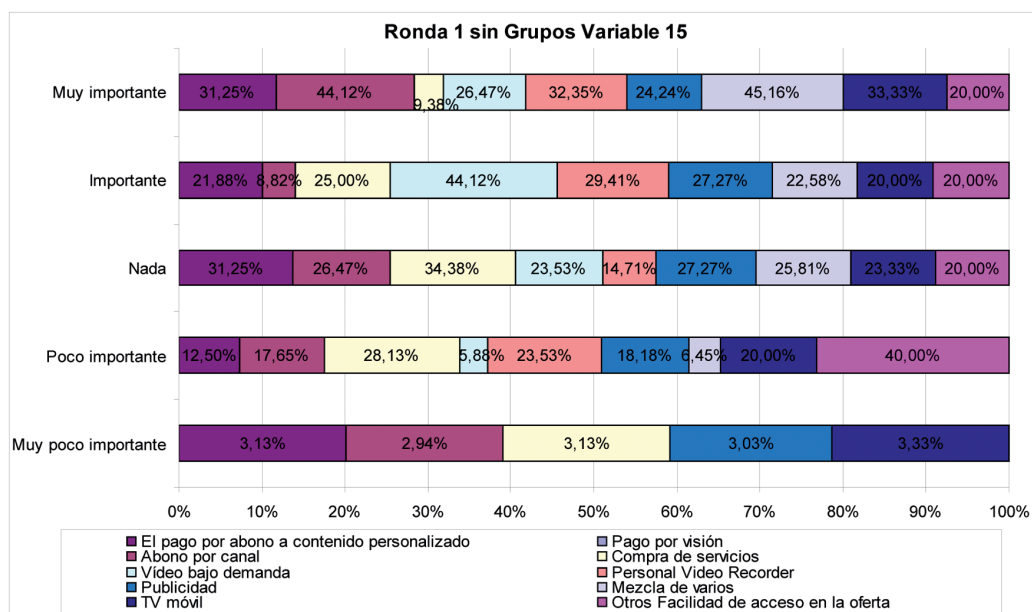


En este sentido la valoración de la combinación de varios de estos modelos de negocio es valorar mayoritariamente como muy importante o importante. Como elemento que destaca son las opiniones de los expertos de la televisión que en un 55% lo valoran como nada importante.



En cuanto a la valoración de la televisión móvil no se puede decir que haya unanimidad en los tres grupos de opinión, salvando el de los expertos en comunicación, consultores y de la administración cuya opinión mayoritaria es que sí con un 71,43%.

En el siguiente gráfico se resumen en masas de color los principales modelos de negocio de la televisión digital tal y como se encuentra planteada la organización del sector.



Por último señalar las respuestas obtenidas o añadidas por los expertos en sus cuestionarios recogidas en rojo el número de aportaciones, y que se pueden resumir en:

- La facilidad acceso en la oferta.
- La alta definición.
- La publicidad interactiva.
- Los contenidos premium en alta definición, HD.

V15 Otros facilidad acceso en la oferta						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	50,00	0,00	0,00	50,00	28,57	42,86	28,57
TV	0,00	50,00	0,00	50,00	0,00	22,22	22,22	55,56
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	16,67	33,33	50,00

V15 HD						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	83,33

V15 Publicidad interactiva						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,67	16,67	16,67
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88,89	0,00	11,11
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	66,67	16,67	16,67

V15 Contenidos premium HD						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Se puede concluir que los modelos de negocio más importantes que se van a desarrollar en la televisión digital en los próximos cinco años son los sistemas de grabación como el vídeo bajo demanda y el personal video recorder, la publicidad y la combinación de varios de los modelos de negocio existentes, esto último con un amplio consenso.

Se puede cuestionar si estos justifican el replanteo de los procesos de trabajo y producción de los contenidos, según estos modelos de negocio y su capacidad de generar ingresos que financien programas con un mayor nivel de interactividad. La respuesta está sujeta no a una incertidumbre sino a la capacidad de aplicar o combinar estos modelos de negocio a contenidos y programas interactivos orientados en primer lugar a facilitar el acceso a la información y a los mismos de los usuarios.

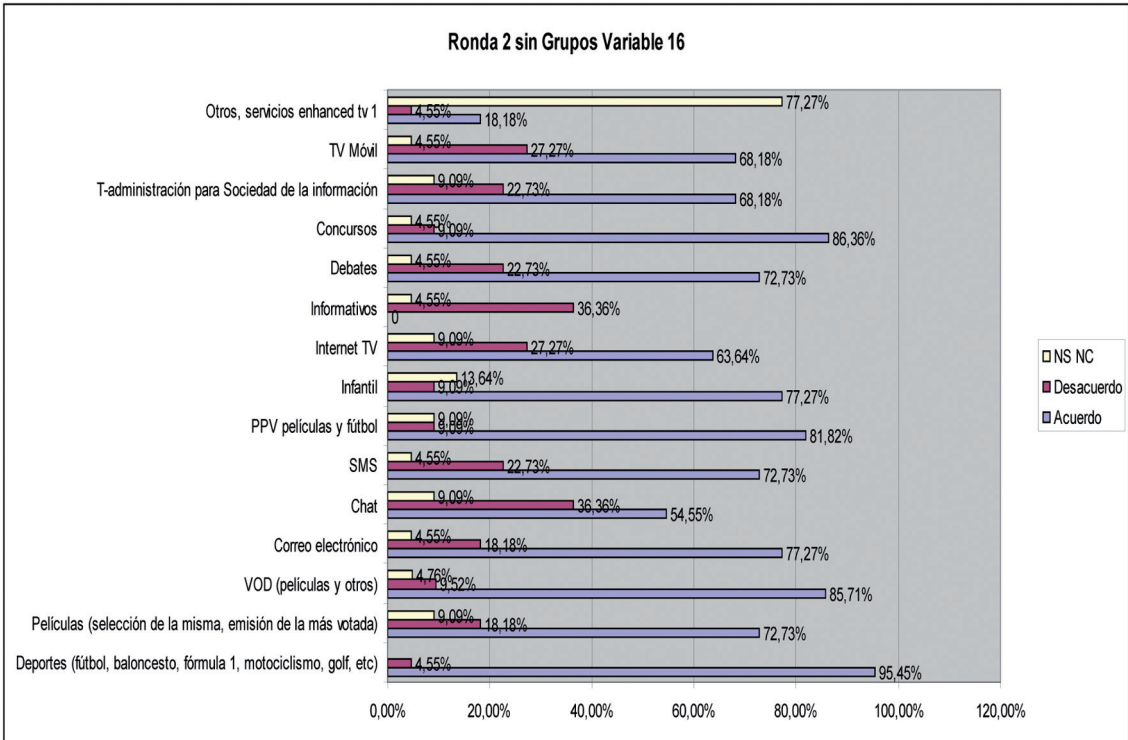
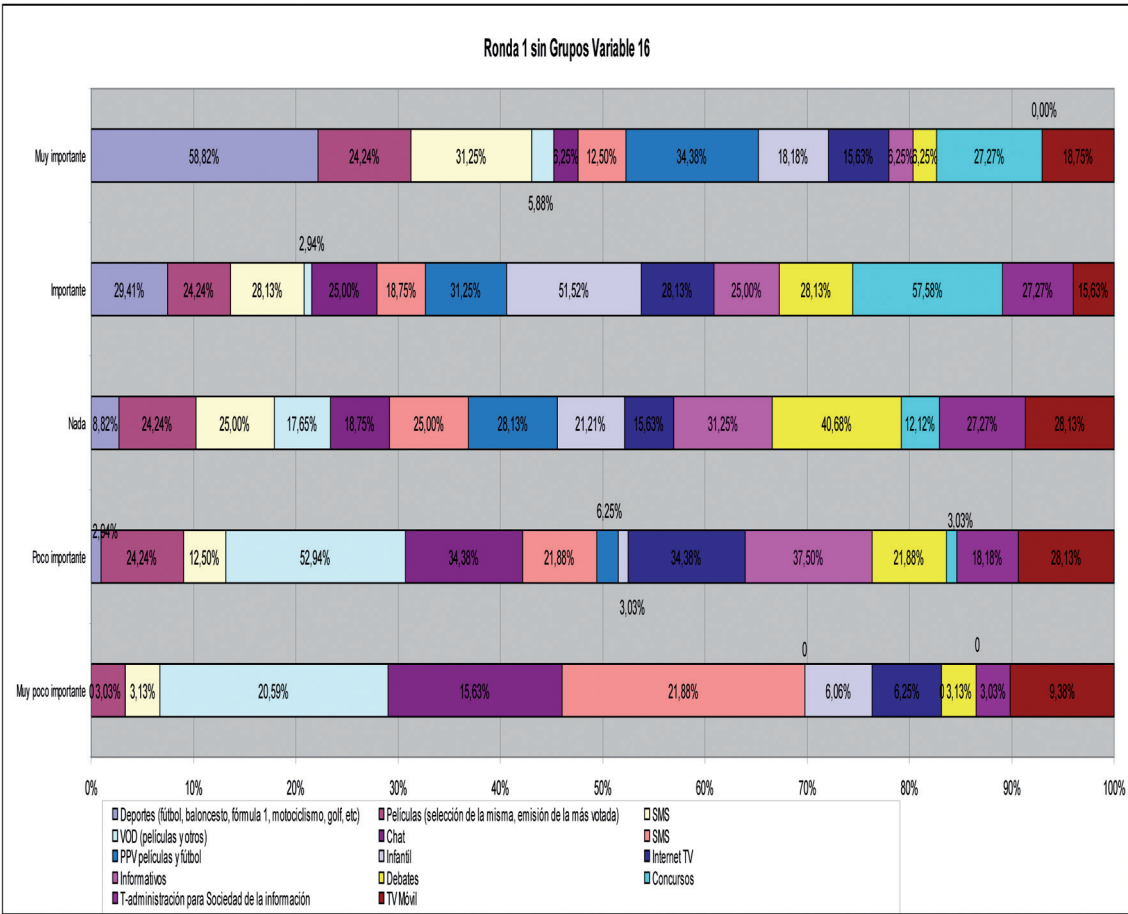
Se puede afirmar que la capacidad de combinar estos modelos de negocio según los usos atractivos para el usuario facilitará la interactividad en los programas de televisión tanto en los contenidos como en los servicios que se propongan, provoca adaptar, combinar los procesos de trabajo y de producción actuales conforme al planteamiento de servicios interactivos con un nivel determinado, o contenidos interactivos con un nivel concreto. Y por lo tanto todo esto verifica la hipótesis planteada.

En la pregunta o variable 16 se les preguntaba a los expertos que valoraran cuales de los contenidos y servicios tendrían mayor aceptación con la interactividad. Se trata en su mayoría de contenidos televisivos y de servicios utilizados en una gran parte de las experiencias de interactividad realizadas hasta ahora.

Cabe señalar que el grado de acuerdo en casi todas es relevante, como se ve en el gráfico ronda 2 grupos en el que se muestra que en el caso de los servicios avanzados o enhanced hay un gran porcentaje que no contesta.

En cuanto a la valoración que realizan para llegar a este acuerdo de cada una de las variables propuestas se presenta un gráfico resumen con los porcentajes y los colores relativos a cada una de las variables.

Se pueden adelantar algunas valoraciones que se matizarán en el análisis de cada una de ellas. En la primera línea de valoración como muy importante los deportes con 58% y el uso de los SMS con un 31% y el vídeo bajo demanda (VOD) con un 27% son los de mayor valoración de importancia para aceptar la interactividad en la televisión. Como importantes destacan los programas infantiles con un 51% y con un 57% los concursos. En la línea de una valoración de nada importante los porcentajes se encuentran divididos en torno al 20% de todas las variables, aunque cabe destacar el 40% de los programas debates que como se ve en el gráfico el porcentaje de respuestas valorativas se encuentra disperso. En un criterio de valoración poco importante cabe destacar otro 52% de los expertos consultados sobre el vídeo bajo demanda, las películas en torno al 34% y los informativos en el 37% como el porcentaje de su mayor valoración. Respecto a los considerados muy poco importantes un 20% señala el Vídeo bajo demanda; otro 21% de valoración sobre los SMS.



En la valoración de los datos las opiniones de los grupos de expertos matizan las conclusiones adelantadas. Respecto a los deportes la unanimidad en las respuestas no deja duda en acordarlo como importante o muy importante para los tres grupos.

v16. ¿Cuál tendrá mayor aceptación con la interactividad?								
PRIMERA RONDA						SEGUNDA RONDA		
v16.1. Deportes						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	6,25	50,00	43,75	100,00	0,00	0,00
TV	0,00	10,00	10,00	10,00	70,00	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	12,50	12,50	75,00	83,33	16,67	0,00

Las películas las opiniones de los grupos de expertos no se valora como importante los expertos, consultores y de la administración; sin embargo la valoración sobre el 30% de los otros dos grupos de expertos como algo importante lo contrapesan junto al 37% de los primeros que lo valoran como algo muy importante.

Se trata de un contenido muy importante en la historia de la actividad de la televisión, de hecho se puede ver que para los expertos de televisión acuerda que es importante en un 55%, junto a un 85% de los expertos de las productoras de interactividad.

PRIMERA RONDA						SEGUNDA RONDA		
v16.2. Películas						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	20,00	26,67	33,33	20,00	85,71	14,29	0,00
TV	10,00	40,00	0,00	30,00	20,00	55,56	33,33	11,11
UNV-CONS-AD	0,00	12,50	50,00	0,00	37,50	83,33	0,00	16,67

Respecto a la valoración que realizan del vídeo bajo demanda el acuerdo es grande en considerarlo muy importante para los expertos de la televisión y las productoras de interactividad con un 40%, mientras que los experto de comunicación, consultores y de la administración los porcentajes se encuentran balanceados en el nivel de importancia.

v16.3. VOD						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	6,67	33,33	40,00	20,00	83,33	16,67	0,00
TV	10,00	10,00	20,00	10,00	50,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	28,57	14,29	28,57	26,57	83,33	0,00	16,67

El correo electrónico como servicio o contenidos de una mayor aceptación en al interactividad en la televisión el acuerdo es total en una valoración como poco o muy poco importante.

PRIMERA RONDA						SEGUNDA RONDA		
v 16.4. Correo electrónico						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	12,50	50,00	18,75	6,25	12,50	71,43	28,57	0,00
TV	30,00	70,00	0,00	0,00	0,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	25,00	37,50	37,50	0,00	0,00	66,67	16,67	16,67

Respecto al chat la unanimidad no es tan clara, como se puede ver en la tabla adjunta los expertos de las productoras de interactividad están en desacuerdo en un 57% concentrando el mayor porcentaje de respuestas entre el poco importante y el importante. Por el contrario los expertos de televisión expresaron su acuerdo en valorarlo como poco importante en un 66%. En el caso de los expertos en comunicación, consultores y de la administración lo valoran como poco importante y ese acuerdo se eleva a un 50%.

PRIMERA RONDA						SEGUNDA RONDA		
V16.5. Chat						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	7,15	28,57	28,57	35,71	0,00	42,86	57,14	0,00
TV	20,00	40,00	10,00	20,00	10,00	66,67	33,33	0,00
UNV-CONS-AD	25,00	37,50	12,50	12,50	12,50	50,00	16,67	33,33

Respecto a la valoración que realizan del vídeo bajo demanda Los expertos de la televisión lo valoran como poco importante un 40% con un 55% de acuerdo, mientras que los expertos de las productoras de interactividad lo valoran como nada importante en un 35% pero con opiniones diversas. Mientras que los expertos, consultores y de la administración su valoración se encuentra repartida en un 25%.

PRIMERA RONDA						SEGUNDA RONDA		
V16.6. SMS						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	21,43	14,29	35,71	21,43	7,14	100,00	0,00	0,00
TV	20,00	40,00	10,00	20,00	10,00	55,56	44,44	0,00
UNV-CONS-AD	25,00	12,50	25,00	12,50	25,00	66,67	16,67	16,67

La valoración que realizan del pago por visión o PPV representa un alto porcentaje de acuerdo en considerarlo como importante o muy importante para los tres grupos de expertos.

PRIMERA RONDA						SEGUNDA RONDA		
V16.7. PPV pago por visión						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	7,14	28,57	42,86	21,43	85,71	14,29	0,00
TV	0,00	0,00	30,00	30,00	40,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	12,00	25,00	12,50	50,00	66,67	0,00	33,33

La valoración de la programación infantil representa unos porcentajes de acuerdo altos ente un 66 y un 88% en considerarlo importante en un 50% de las respuestas de los profesionales.

GRUPOS	PRIMERA RONDA					SEGUNDA RONDA		
	V16.8 Infantil					Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	26,67	53,33	20,00	85,71	14,29	0,00
TV	10,00	10,00	20,00	50,00	10,00	66,67	11,11	22,22
UNV-CONS-AD	12,50	0,00	12,50	50,00	25,00	83,33	0,00	16,67

La valoración de la programación infantil representa unos porcentajes de acuerdo altos entre un 66 y un 88% en considerarlo importante en un 50% de las respuestas de los profesionales.

GRUPOS	PRIMERA RONDA					SEGUNDA RONDA		
	V16.9 Internet TV					Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	14,29	7,14	14,29	42,86	21,43	71,43	28,57	0,00
TV	0,00	70,00	10,00	10,00	10,00	66,67	33,33	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	37,50	25,00	25,00	12,50	50,00	16,67	33,33

La valoración de acceso a Internet en la televisión o Internet TV arroja unos resultados con una opinión dividida y en contraste. Mientras un 70% de los expertos de la televisión lo valora como poco importante, los expertos de las empresas productoras de de interactividad lo valoran en un 42% como importante y un 21% como muy importante y en esa valoración dieron su acuerdo. Los expertos en comunicación, consultores y de la administración lo valoran con un 37% como poco importante y lo confirman en un 50%, pero no se puede escapar la proporcionalidad de la valoración entre el muy importante en un 12% y un 25% como importante o nada, con cero de valoración como muy poco importante.

PRIMERA RONDA						SEGUNDA RONDA		
V16.10 Informativos						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	21,43	35,71	35,71	7,14	71,43	28,57	0,00
TV	0,00	40,00	40,00	20,00	0,00	66,67	33,33	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	62,50	12,50	12,50	12,50	33,33	50,00	16,67

En lo referente a la valoración de los programas de informativos las valoraciones se ubican en la zona intermedia entre el poco, nada o importante. En los extremos los porcentajes son cero o muy bajos. Y una vez más no se ve de la misma forma según cada grupo de expertos: por un lado para los expertos, consultores y de la administración en la primera ronda un 62.50% lo valoraron como poco importante, mientras que en la segunda ronda expresaban el desacuerdo en el mayor porcentaje, Por otro lado los expertos del sector de la televisión su valoraciones y acuerdo en considerarlos como nada o poco importante reparten un 40% de las respuestas; mientras que los expertos de las empresa de aplicaciones y producción de interactividad se reparten entre el nada o importante en un 35%.

Evidentemente la percepción y valoración de los programas informativos generan debate en cuanto a su capacidad de generar aceptación de la interactividad. Se puede decir que son programas que cuyo desarrollo en la televisión se presentan como interesantes con un debate de contrastes.

PRIMERA RONDA						SEGUNDA RONDA		
V16.11 Debates						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	35,71	21,43	35,71	7,14	85,71	14,29	0,00
TV	10,00	10,00	50,00	30,00	0,00	66,67	33,33	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	12,50	62,50	12,50	12,50	66,67	16,67	16,67

En cuanto a los debates como programas que pueden tener mayor aceptación de la interactividad, en su uso la unanimidad es clara en un 85% e considerarlos importantes o muy importantes.

GRUPOS	V16.12. Concursos					Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	66,67	33,33	85,71	14,29	0,00
TV	0,00	10,00	20,00	70,00	0,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	25,00	25,00	50,00	83,33	0,00	16,67

Los concursos también se valoran y acuerda en considerarlos con unanimidades de acuerdo como importantes o muy importantes.

GRUPOS	PRIMERA RONDA					SEGUNDA RONDA		
	V 16.13. T-Administración					Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	6,67	20,00	26,67	33,33	33,33	85,71	14,29	0,00
TV	0,00	30,00	20,00	30,00	20,00	55,56	33,33	11,11
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	37,50	12,50	50,00	66,67	16,67	16,67

Respecto a la administración y gestión electrónica a través de la televisión, los expertos, consultores y de la administración la valoran como muy importante en un 50% y así lo confirmaron, los expertos de las empresas productoras de interactividad lo valoran y acuerdan como importante o muy importante y las opiniones son más variadas en porcentajes (un 6.67%) como muy poco importante.

En cuanto a los expertos de la televisión los porcentajes reflejan una opinión dividida en considerar la T-administración como de aceptación de la interactividad, entre el poco importante un 30% y el importante otro 30% de mayor puntuación, pero si tenemos en cuenta la suma del importante y el muy importante, éstas son mayoritarias como el resto.

	PRIMERA RONDA					SEGUNDA RONDA		
	v16.14. TV móvil							
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	6,67	20,00	46,67	13,33	13,33	71,43	28,57	0,00
TV	11,11	33,33	22,22	11,11	22,22	66,67	33,33	0,00
UNV-CONS-AD	12,50	37,50	0,00	25,00	25,00	66,67	16,67	16,67

Respecto a la televisión móvil los expertos de las productoras de interactividad la valoran como nada importante en un 46%, sobre la que dieron su acuerdo, o poco importante en un 20%. Mientras que en un 20% de los mismos como poco importante. Los expertos de la televisión la valoran como poco importante en un 33% y también dieron su acuerdo al porcentaje de la mayoría. En un 37% también lo valoran como poco importante los expertos en comunicación, consultores y de la administración.

TABLA RESUMEN DE MAYORES PORCENTAJES VARIABLE 16	ACUERDO	DESACUERDO	NS NC
v16.1. Deportes			
PROD i	100,00%		
TV	100,00%		
UNV-CONS-AD	83,33%		
v16.2. Películas			
PROD i	85,71%		
TV	55,56%		
UNV-CONS-AD	83,33%		
v16.3. VOD			
PROD i	83,33%		
TV	88,89%		
UNV-CONS-AD	83,33%		
v 16.4. Correo electrónico			
PROD i	71,43%		
TV	88,89%		
UNV-CONS-AD	66,67%		
V16.5. Chat			
PROD i		57,14%	
TV	66,67%		
UNV-CONS-AD	50,00%		

V16.6. SMS			
PROD i	100,00%		
TV	55,56%	44,44%	
UNV-CONS-AD	66,67%		
V16.7. PPV pago por visión			
PROD i	85,71%		
TV	88,89%		
UNV-CONS-AD	66,67%		
V16.8 Infantil			
PROD i	85,71%		
TV	66,67%		
UNV-CONS-AD	83,33%		
V16.9 Internet TV			
PROD i	71,43%		
TV	66,67%		
UNV-CONS-AD	50,00%		
V16.10 Informativos			
PROD i	71,43%		
TV	66,67%		
UNV-CONS-AD		50,00%	
V16.11 Debates			
PROD i	85,71%		
TV	66,67%		
UNV-CONS-AD	66,67%		
V16.12. Concursos			
PROD i	85,71%		
TV	88,89%		
UNV-CONS-AD	83,33%		
V 16.13. T-Administración			
PROD i	85,71%		
TV	55,56%		
UNV-CONS-AD	66,67%		
v16.14. TV móvil			
PROD i	71,43%		
TV	66,67%		
UNV-CONS-AD	66,67%		

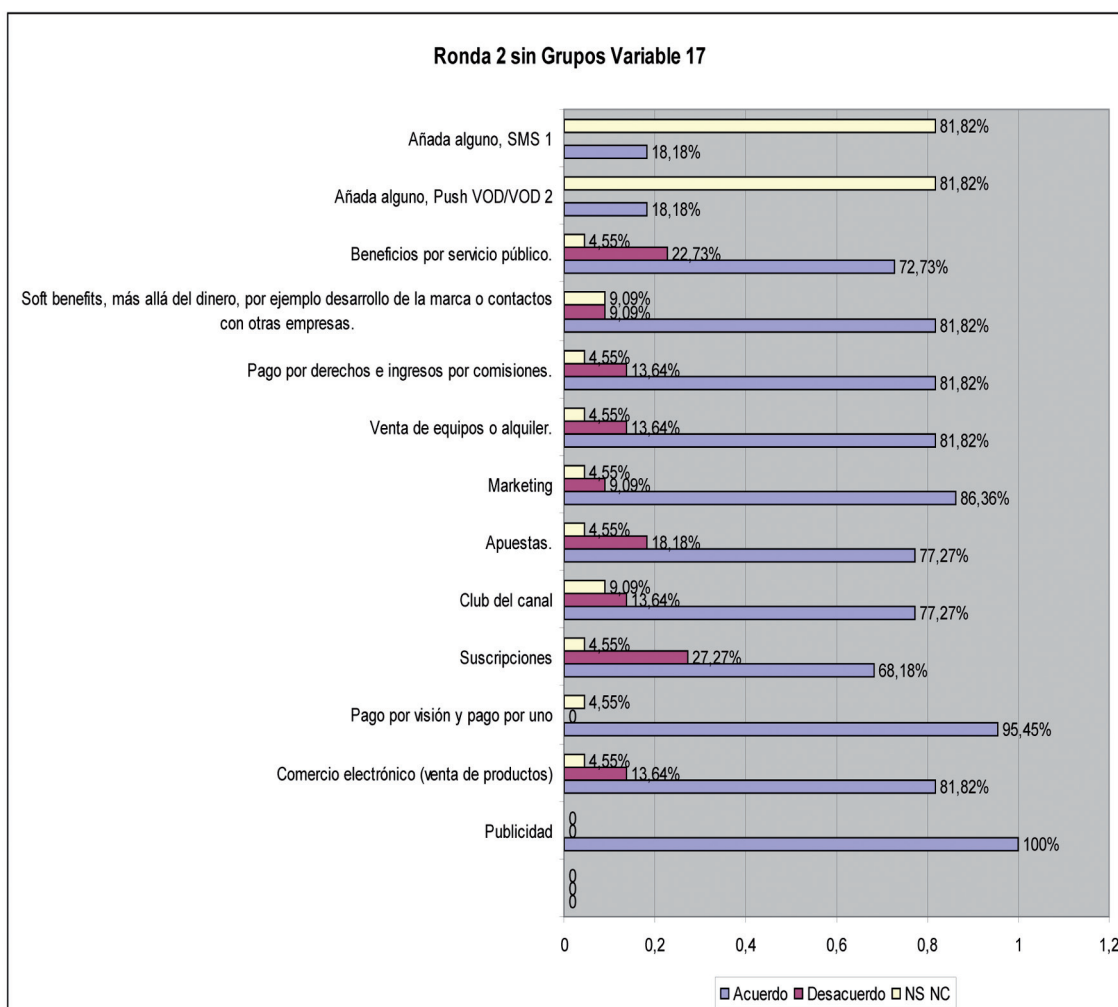
De la valoración de los contenidos y servicios existentes se puede establecer que en los próximos cinco años los contenidos sobre los que existe una alta probabilidad de desarrollo de la interactividad en la televisión son los deportes, el uso de los mensajes de texto, el vídeo bajo demanda, los concursos, los debates y el pago por visión.

Destacar que en el caso de las películas, la valoración obtenida representa porcentajes no superiores al 30% en el grado de importancia, salvo en el caso de expertos universitarios, consultores y expertos de la administración que sí la valoran en un 50%. Se puede afirmar que en este camino queda mucho por hacer y por producir.

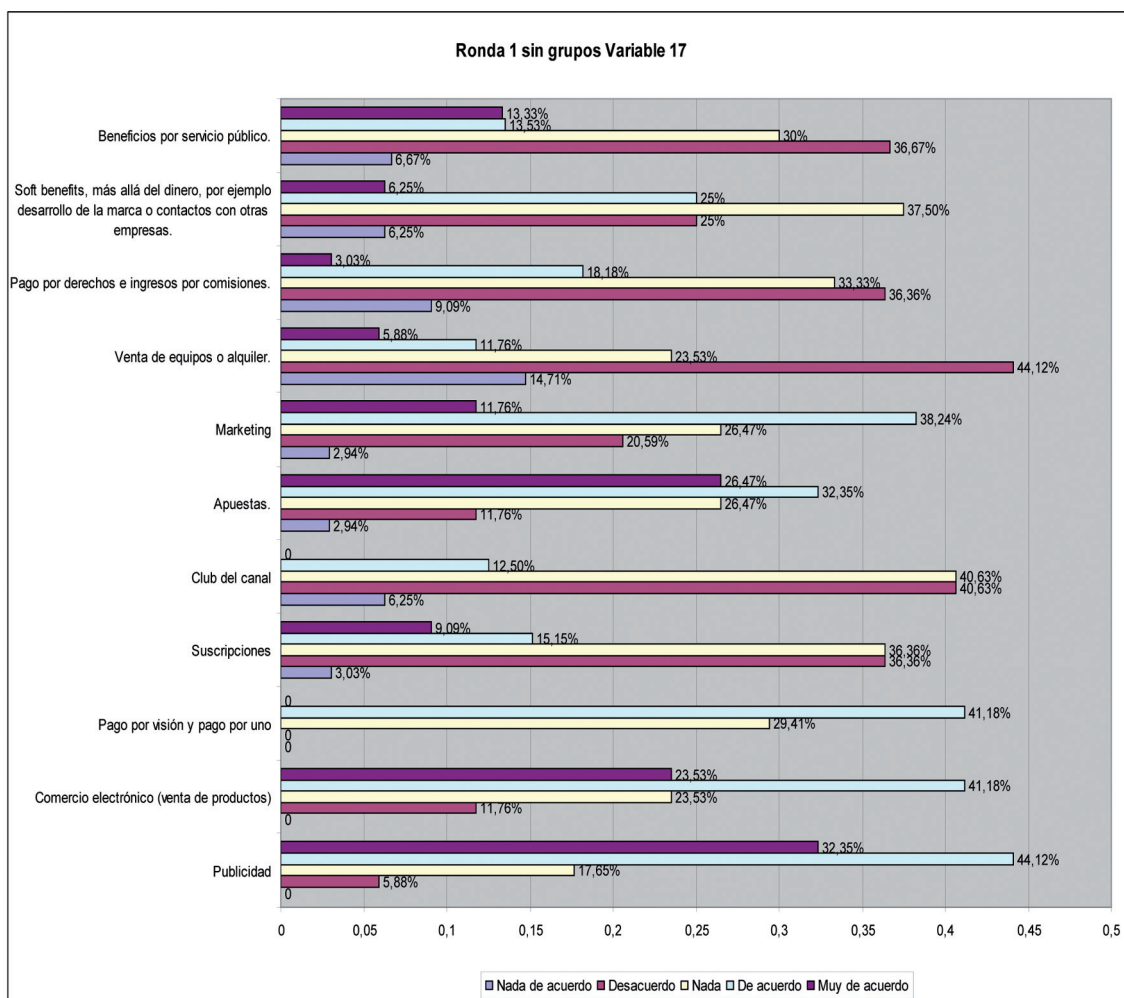
En una línea parecida se ubican los informativos que si bien generan acuerdo, la valoración intermedia obtenida hace predecir que su aplicación generará debate y matices en la aplicación de éstos en o los modelos de negocio elegidos por la empresa en particular.

En la siguiente pregunta o variable 17 trata acerca de las fuentes de ingresos que se van a desarrollar en cinco años para llegar a desarrollar la televisión interactiva y esos programas y los resultados. De esta forma poder tener una previsión de fuentes de ingresos y la necesidad del replanteo propuesta en la hipótesis de trabajo.

Como se puede ver en los porcentajes recogidos en el gráfico de la muestra completa del total de los expertos sin los grupos, la cuantía de los mismos en cada una de las variables es superior al 60%, llegando en el caso de la publicidad al 100%.

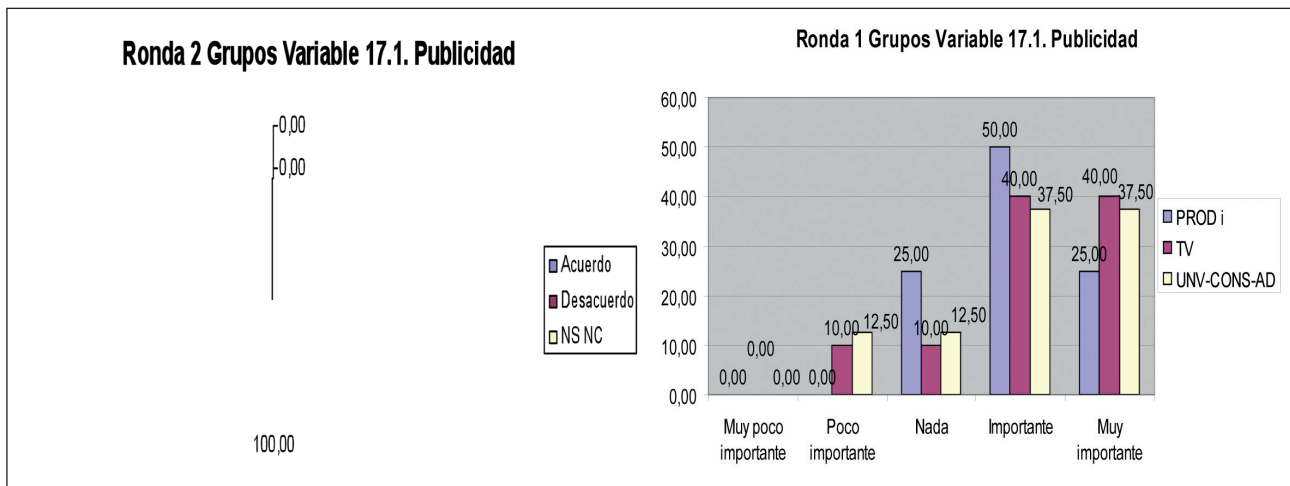


Respecto al acuerdo de los grupos de expertos el gráfico de la ronda 1 de los mismos que se adjunta a continuación representa gráficamente las valoraciones de los tres grupos de expertos. En este sentido los porcentajes no superan el 45% de las respuestas de cada no. En este sentido la explicación puede venir de varias formas, pero lo primero de todo es que no hay una idea que sea la dominante, ni nadie la tiene sobre todo en un contexto socio, político y económico complejo.

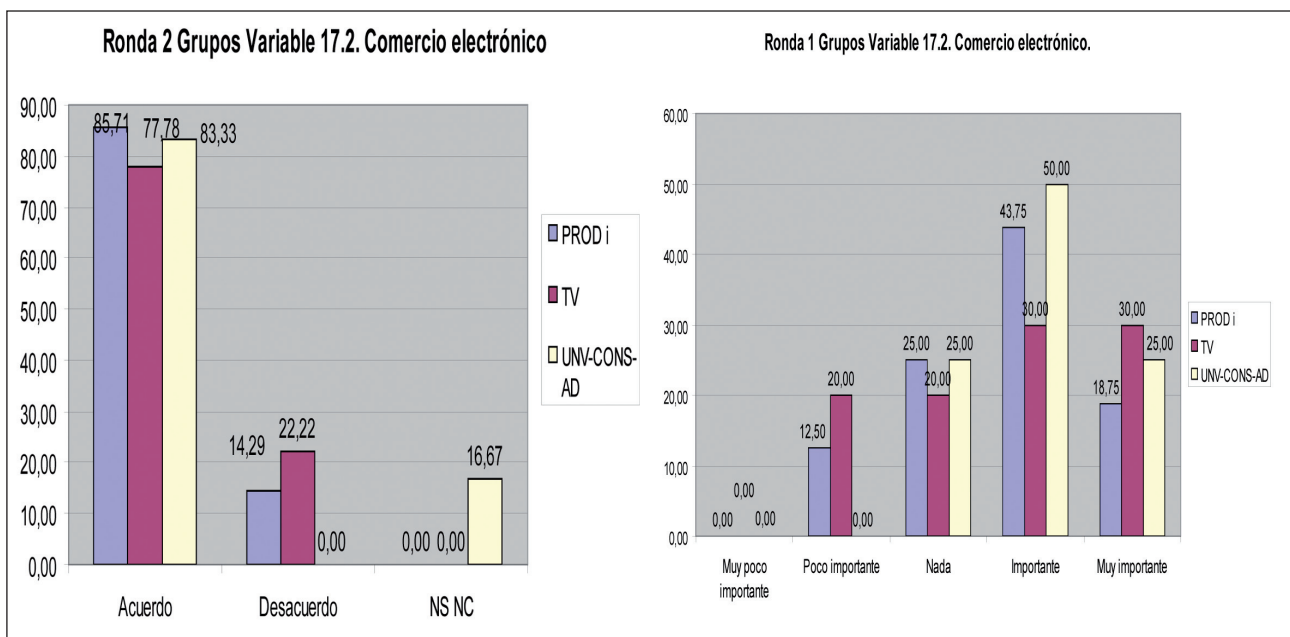


La valoración de cada una de las variables confirma la importancia como fuente de ingresos la publicidad, la venta de equipos o alquiler, el comercio electrónico, las apuestas, el club del canal, entre otros, de cuyo análisis comparado y detallado se pueden precisar algunas valoraciones.

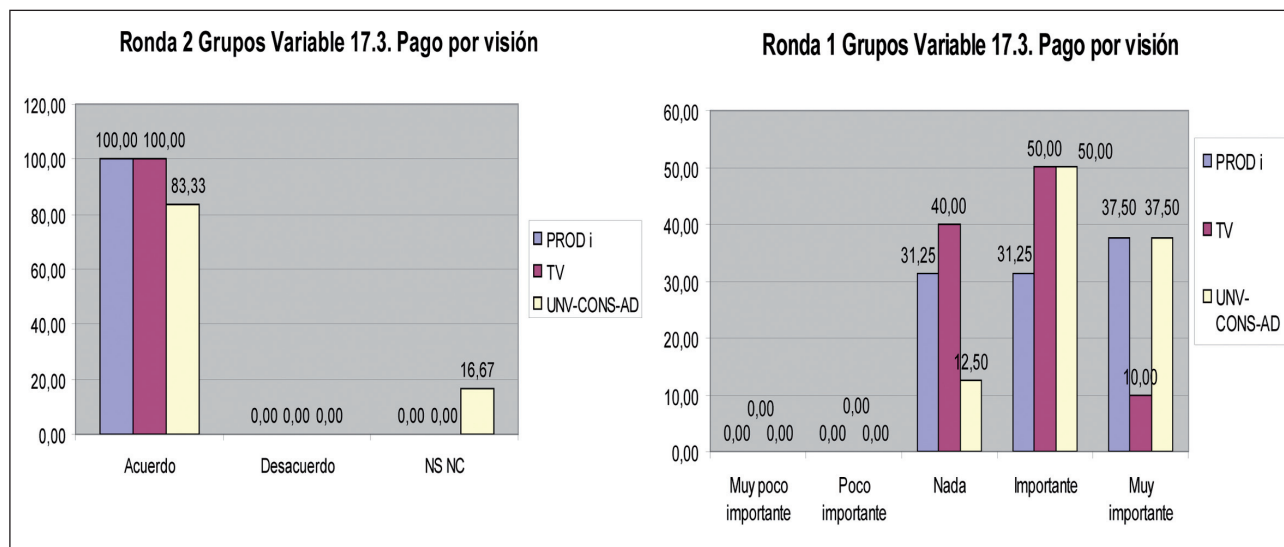
La publicidad se postula como la principal fuente de ingresos de la televisión interactiva y de sus contenidos con un acuerdo mayoritario.



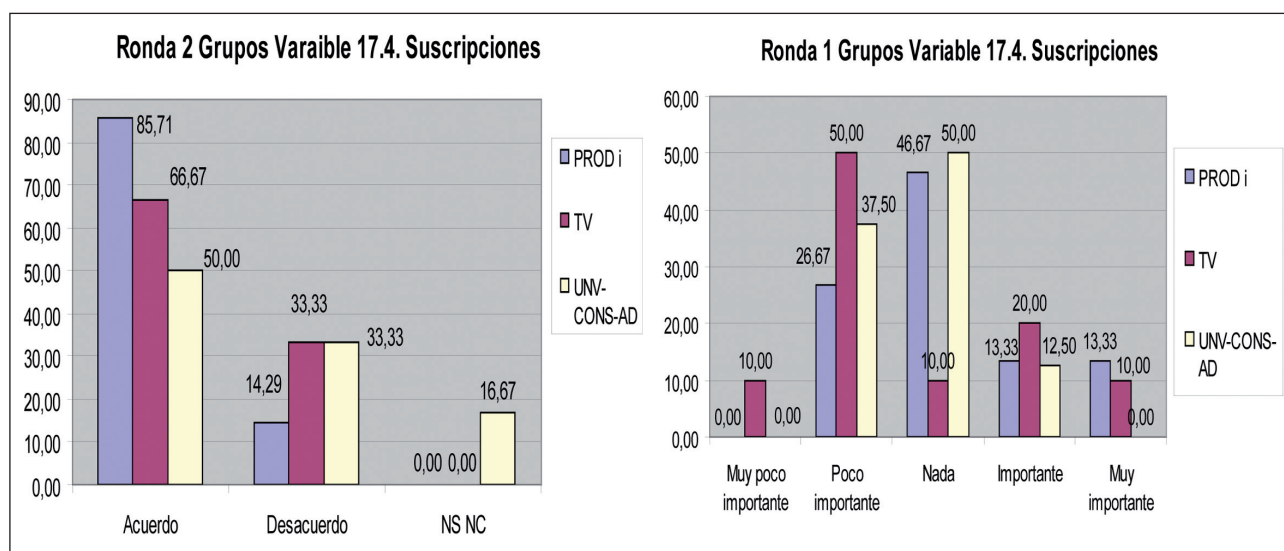
En lo referente al comercio electrónico, la venta de productos el acuerdo es también grande en valorarlo como importante o muy importante.



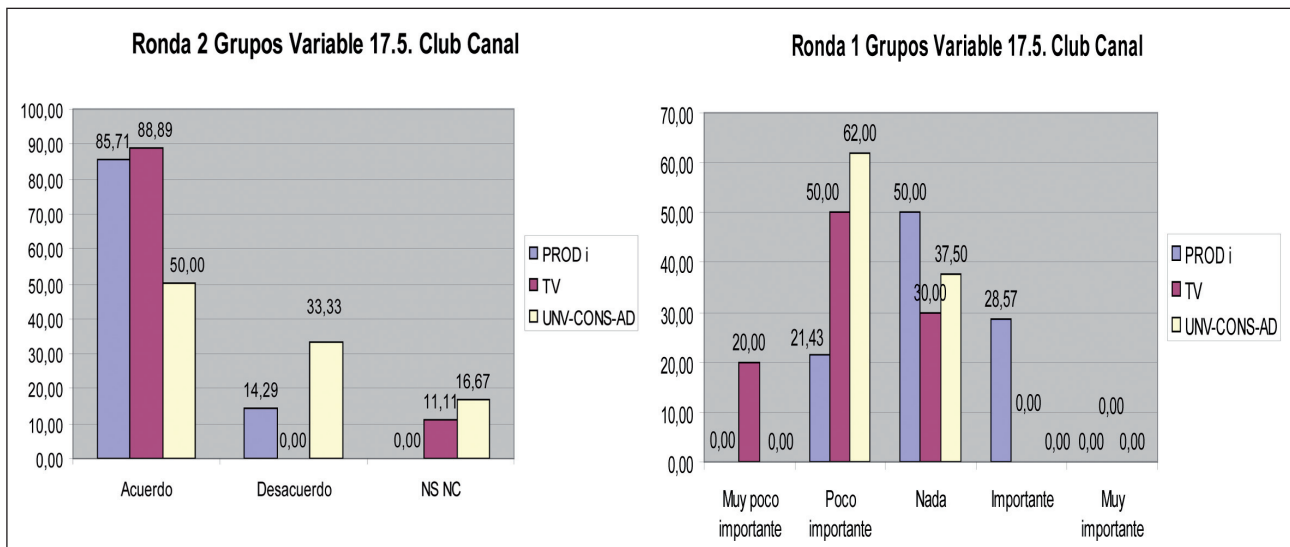
La fuente de ingresos de pago por visión también representa un acuerdo como factor importante o muy importante.



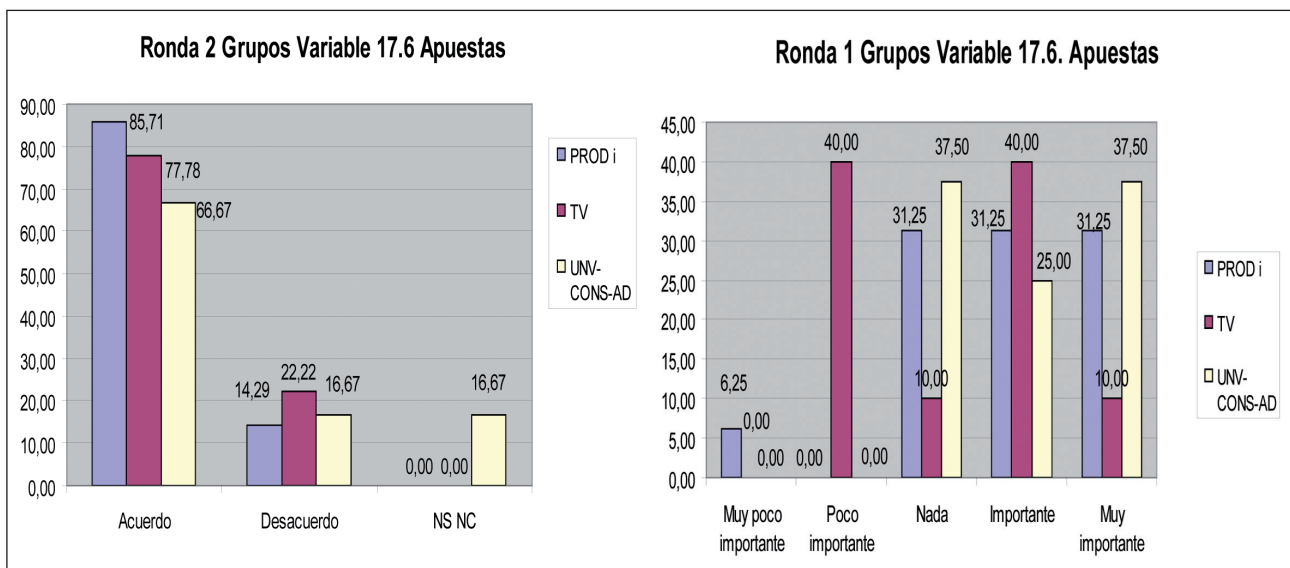
Respecto a las suscripciones como fuente de ingresos para la televisión interactiva los expertos la valoran como poco importante para el desarrollo de la misma. Aunque cabe señalar que los tres grupos de expertos presentan entre un 13% y un 20% de contestaciones que lo valoran como importante. Esto puede llevar a que se vea como una fuente de ingresos adicional respecto de las otras de forma no mayoritaria.



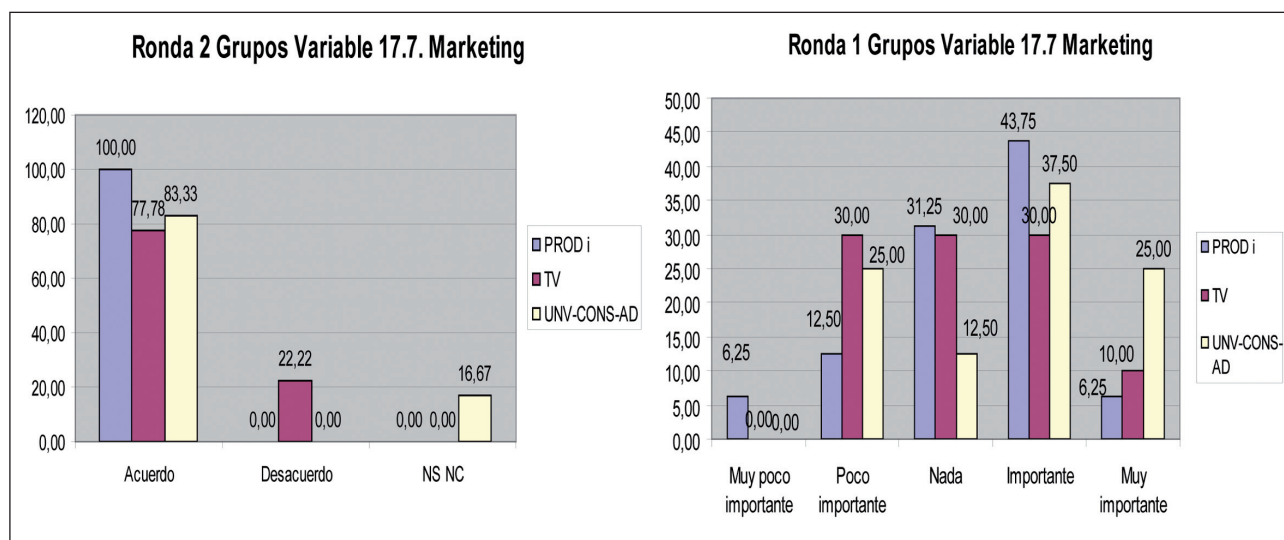
En cuanto al desarrollo del club del canal como una fuente de ingresos el acuerdo es grande en considerarlo como poco o nada importante para conseguir el desarrollo de la televisión interactiva en cinco años.



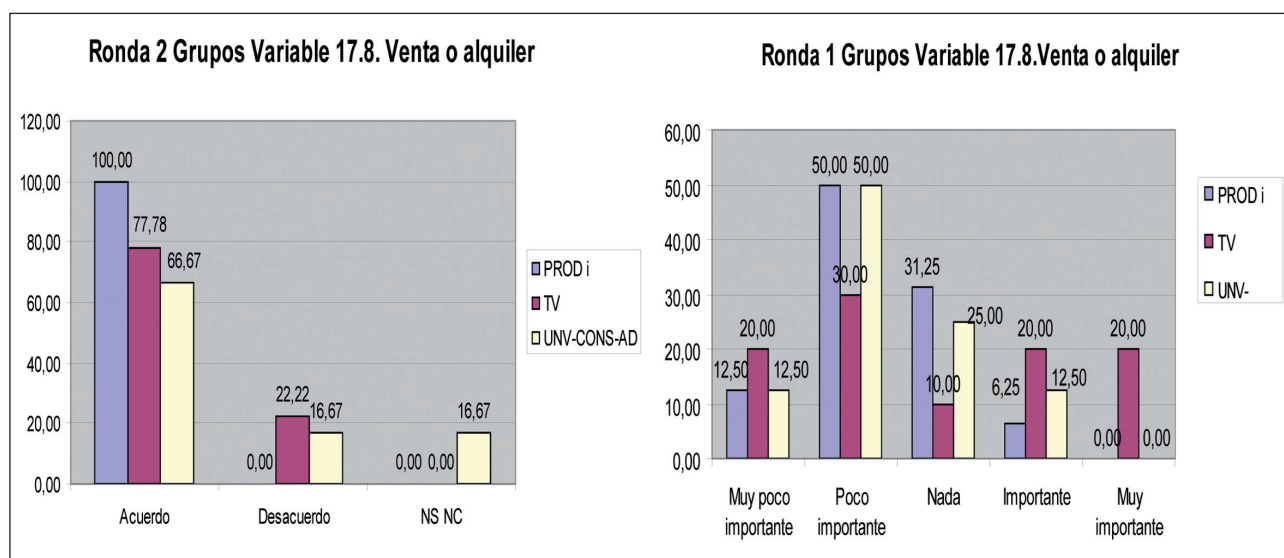
Por el contrario las apuestas presentan acuerdo de valoración como importante o muy importante pero con opiniones divergentes entre los expertos de la televisión que lo valoran como poco importante en un 40% y los mismo como importante, frente al 37,50% de los expertos en comunicación que lo valoran proporcionalmente como muy importante o nada.



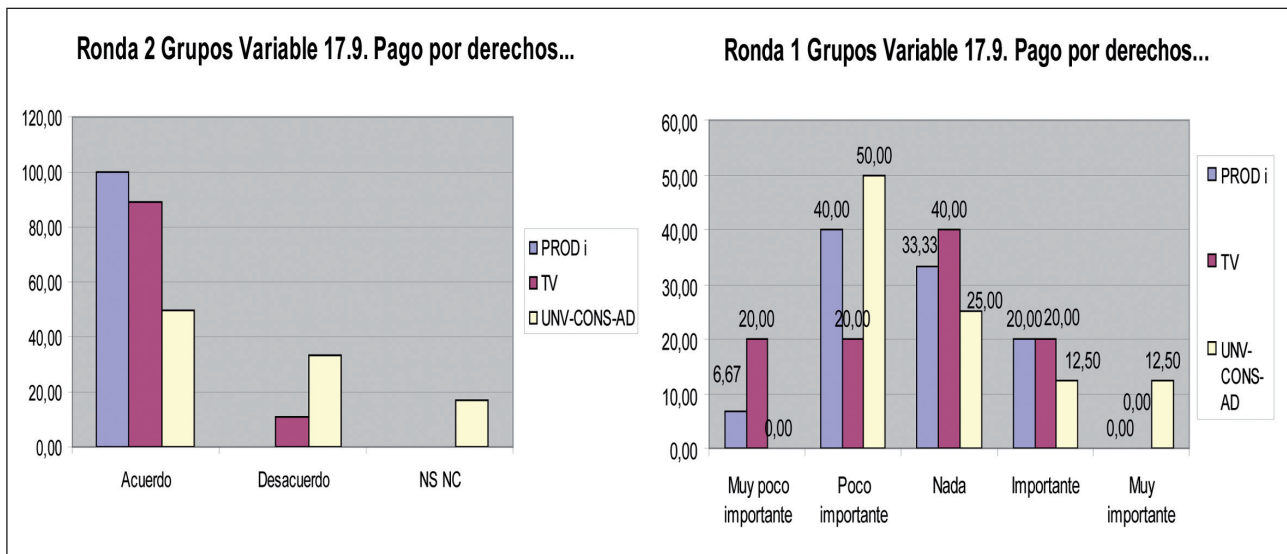
El marketing aunque planteado de forma genérica como fuente de ingresos con un abanico de herramientas utilizadas por las televisiones se percibe como concepto importante pero presenta valoraciones proporcionalmente divergentes. Los expertos de la televisión la valoran como importante en un 40%, pero otro 40% lo valora como poco importante. Por otro lado los expertos de las empresas productoras de interactividad dividen sus respuestas en un 31,25% entre el nada, el importante y el muy importante. Y los expertos de comunicación sus opiniones no son de contraste pero proporcionadas entre el nada, el importante o el muy importante.



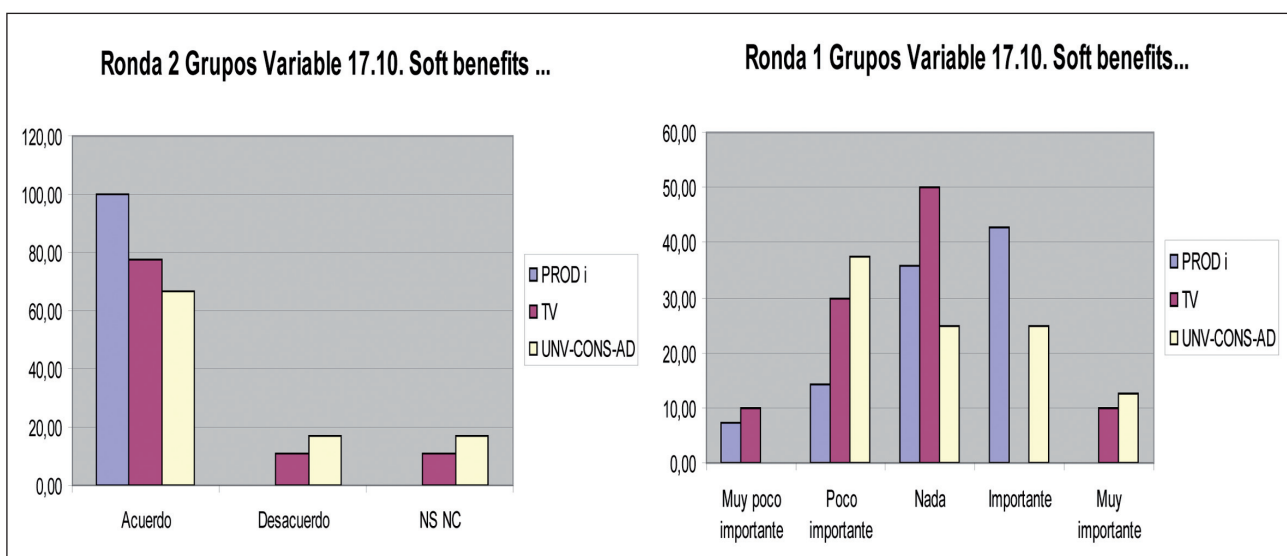
La venta o alquiler de equipos se valora como poco importante en un 50% de los expertos de las empresas productoras de interactividad y los expertos de comunicación, consultores y de la administración. Los expertos de la televisión tienen porcentajes de valoración diversos confirmando el de mayor valoración dada en la segunda ronda en un 30%.



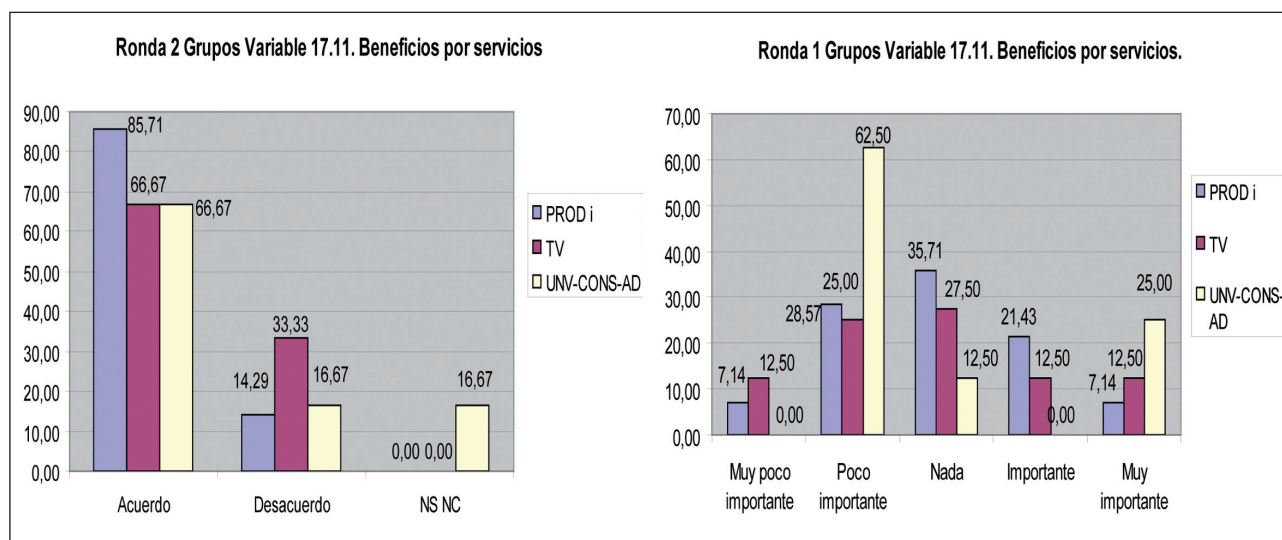
En cuanto al pago por derechos o por comisiones de otra naturaleza es un factor poco o nada importante como mayor número de respuestas



Respecto a los soft benefits o beneficios no económicos, la imagen de marca, contactos, etc., esta variable cualitativa como fuente de ingresos hay acuerdo en valorarla como poco o nada importante por el conjunto de los tres grupos de expertos.



En esta línea la valoración del servicio público como un beneficio no monetario el porcentaje de mayor valoración, un 62,50%, como poco importante lo representan las contestaciones de los expertos de comunicación, consultores y de la administración. El resto de los expertos representan porcentajes en torno al 35% o 28% de valoración como poco importante o nada.

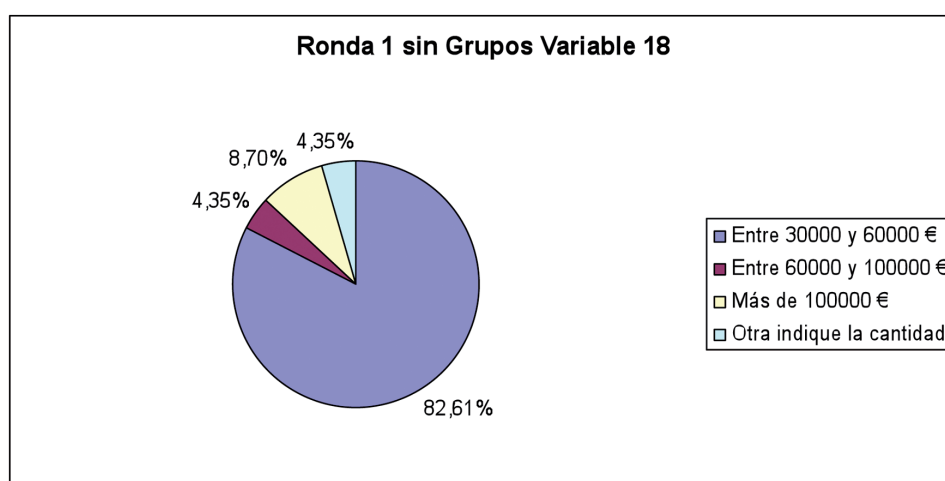
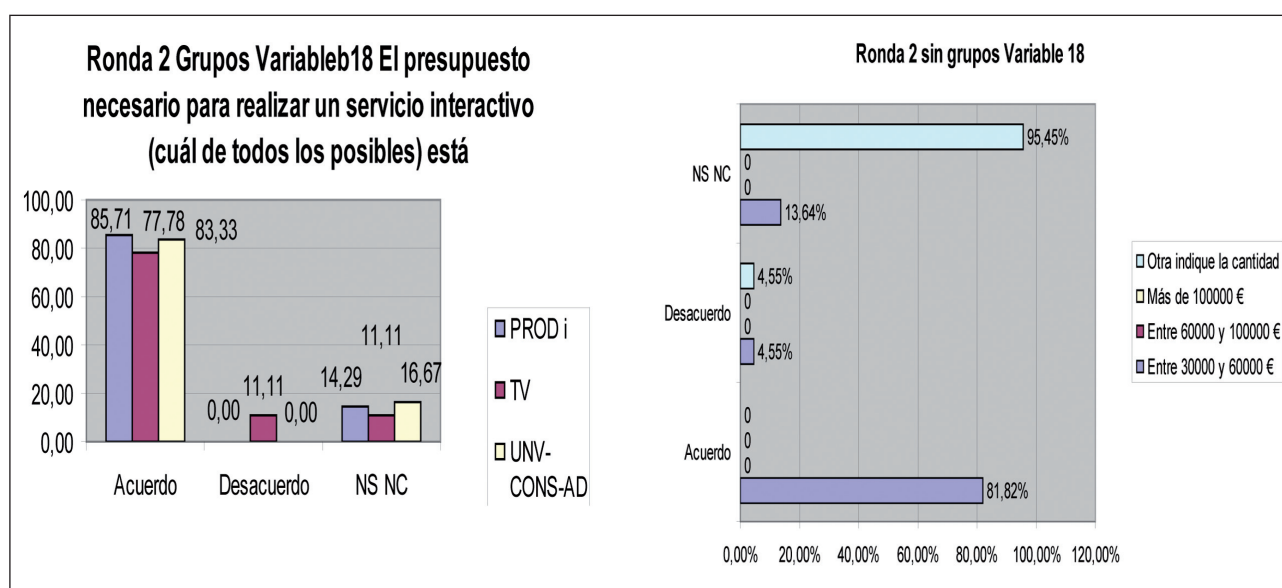


Para concluir y siguiendo en la idea de profundizar y conocer adecuadamente las fuentes de ingresos que posibilitan ingresos posibles que permitan evaluar la interactividad como elemento dinamizador de la televisión, las fuentes de ingresos de la televisión interactiva en cinco años se puede afirmar que la publicidad continúa siendo la fuente de ingresos principal, y dados los antecedentes en el caso de las plataformas de satélite, ésta tiene un papel importante en la participación de las agencias de comunicación, en el necesario replanteo que los distintos tipos de publicidad se van a presentar en el nuevo marco de la televisión digital en los próximos años si tenemos en cuenta la posible evolución del desarrollo del dividendo digital en España. La importancia de públicos específicos (ayudados por la segmentación de la audiencia) y las campañas de promoción serán fundamentales. El comercio electrónico en la televisión como una evolución de la televenta, de productoras y servicios es otra de las fuentes de ingresos. Las apuestas se postulan como otra fuente de ingresos posible (cómo lo es el envío de mensajes).

Si embargo la suscripción o pago por canal en España no se valora adecuadamente como una vía de ingresos. Respecto a la valoración de otros beneficios no económicos como podría pensarse en la imagen de marca o en el servicio público, u otros posibles, no se valoran de mucha importancia.

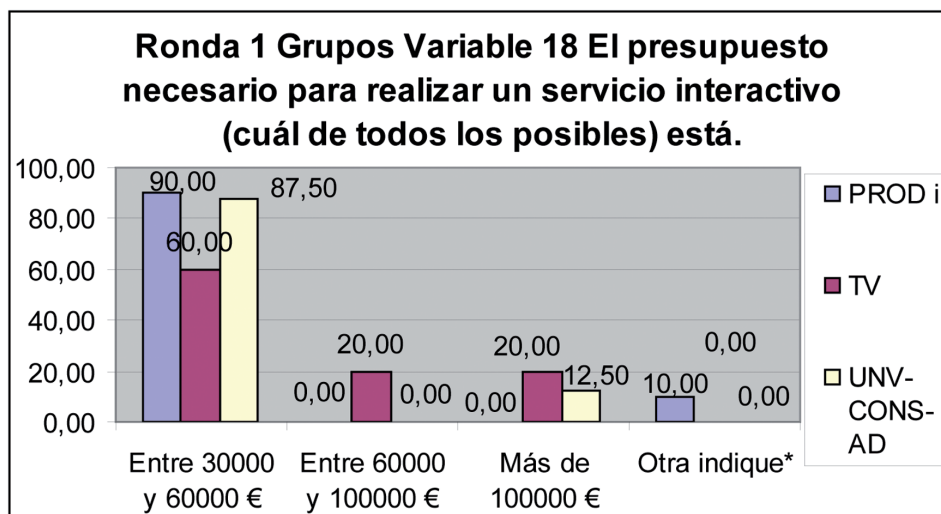
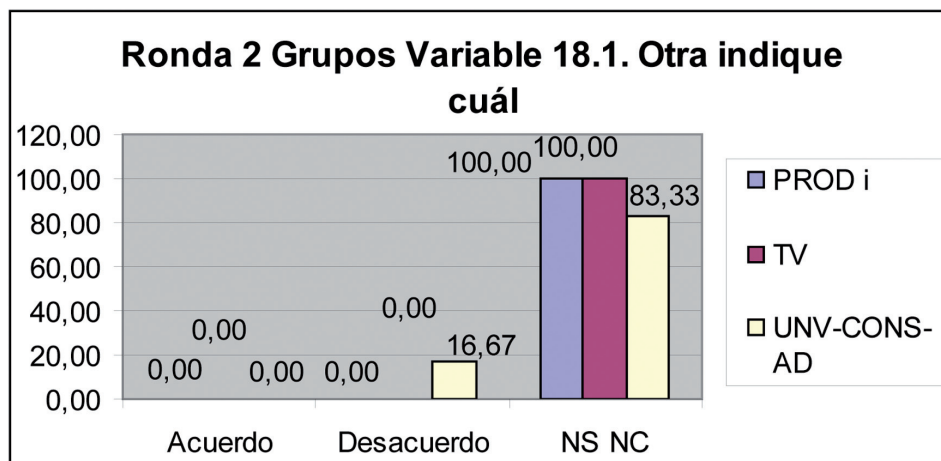
Una vez examinadas las fuentes de ingresos, los posibles modelos de negocio, los contenidos y/o servicios a desarrollar en los próximos cinco años, y habiendo preguntado sobre cuál es el factor importante para producir y explotar un programa de televisión interactivo, sobre la base de la interactividad y su grado o nivel de uso y utilidad, e incluso plantea la posibilidad de readaptar los recursos técnicos (la edición, postproducción principalmente), se realiza la cuestión sobre el coste de las aplicaciones de un servicio interactivo.

Y así en la cuestión o variable 18 se les preguntaba acerca del presupuesto necesario para realizar un servicio interactivo, en cuál de los posibles está y se les daba varias opciones. La valoración que recibió mayor número de respuestas ubicaba este presupuesto entre 30 mil y 60 mil euros para realizar un servicio interactivo, tal y como se puede ver en el gráfico de la ronda 1 sin grupos, un 82,61 %.



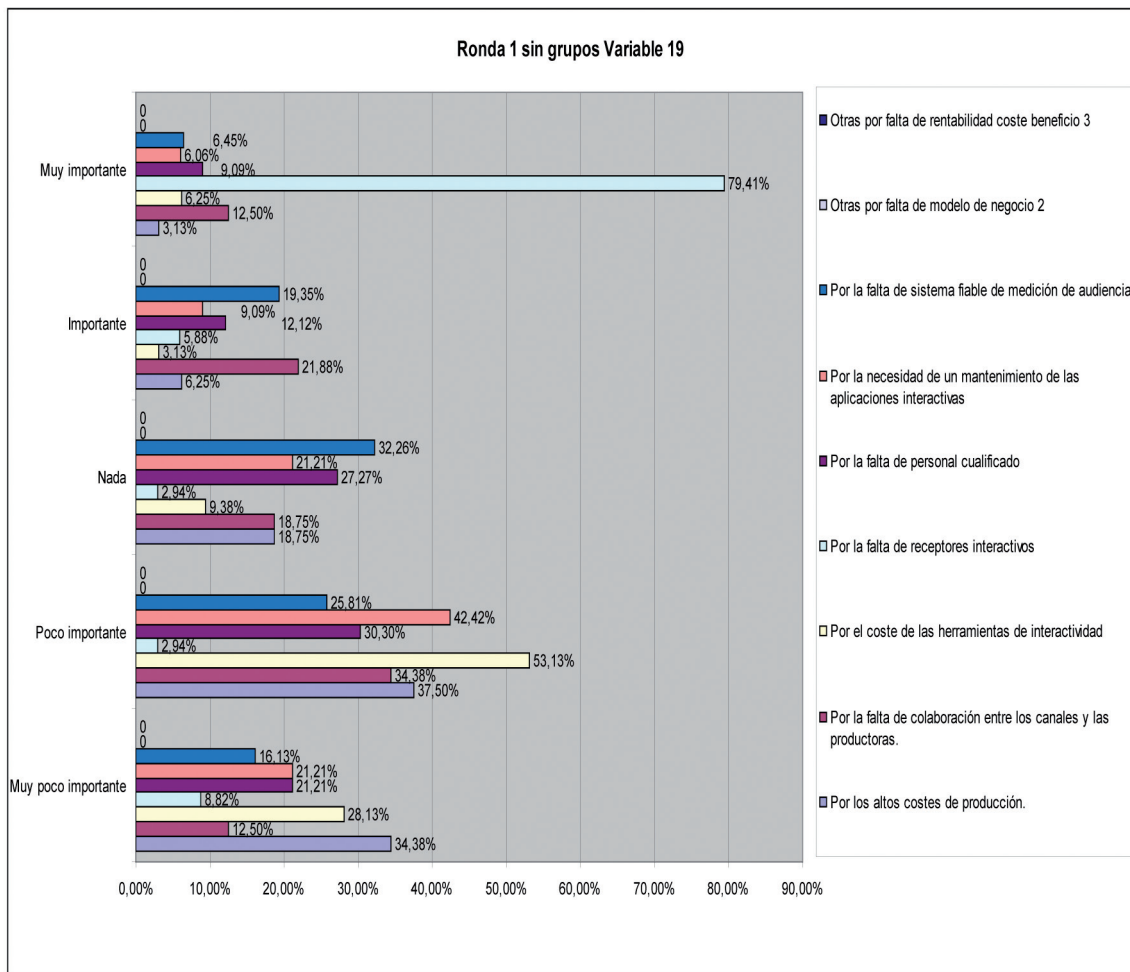
A pesar de resaltar las contribuciones que indicaban otra valoración que relacionaban el presupuesto o coste con el tipo de servicio a ofrecer. Estas respuestas se agruparon en:

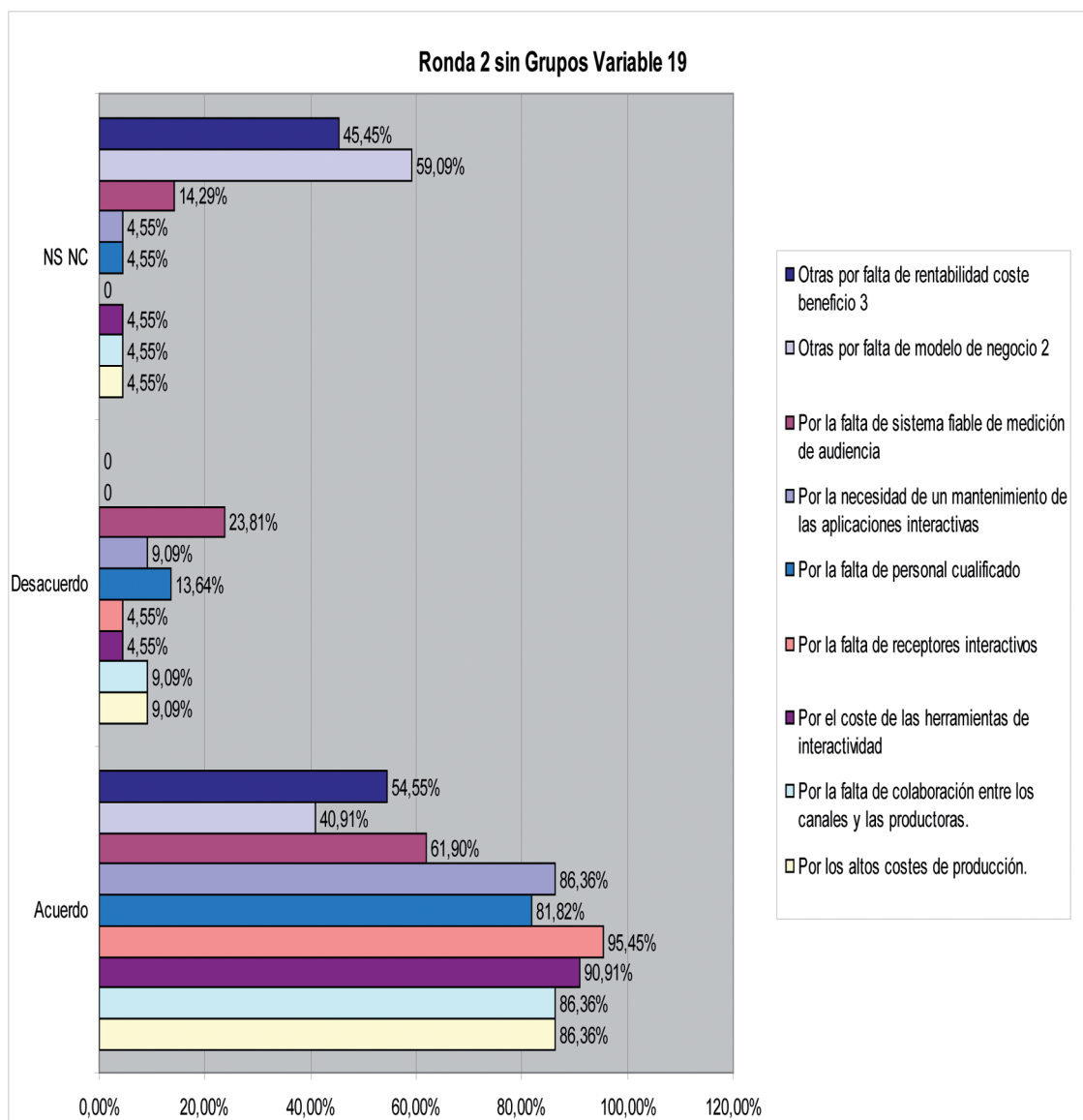
Grupo	Nº expertos
PROD i	7
TV	9
UNV-CONS-AD	6



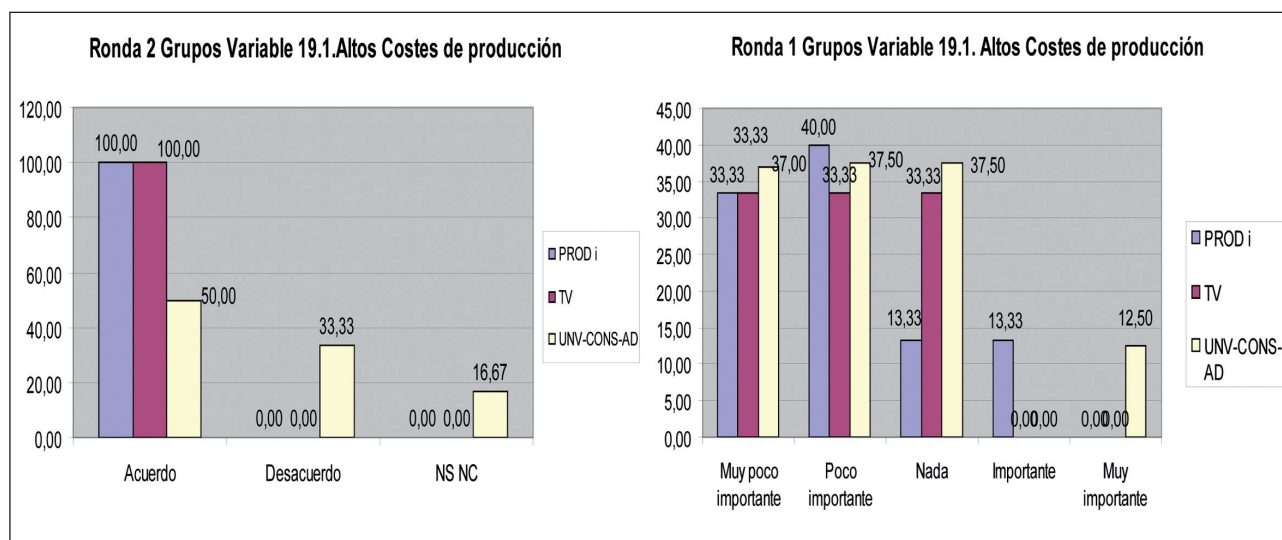
* Depende del servicio.

Una vez vistos los posibles altos costes de producción de los actuales servicios interactivos y evaluados los ingresos y fuentes de financiación como se propone en la hipótesis, y ante un posible replanteo el modelo de negocio y las fórmulas de producción para optimizar la viabilidad de la interactividad en televisión se les pregunta en la Variable 19 una pregunta sobre las causas de la puesta en marcha de pocos programas interactivos. Si nos fijamos en los porcentajes de cada una de las variables propuestas, un 79,41% de las contestaciones del total de la encuesta achacan como causa la falta de receptores interactivos, sobre lo cual se volverá en el análisis de los resultados de los grupos de expertos.



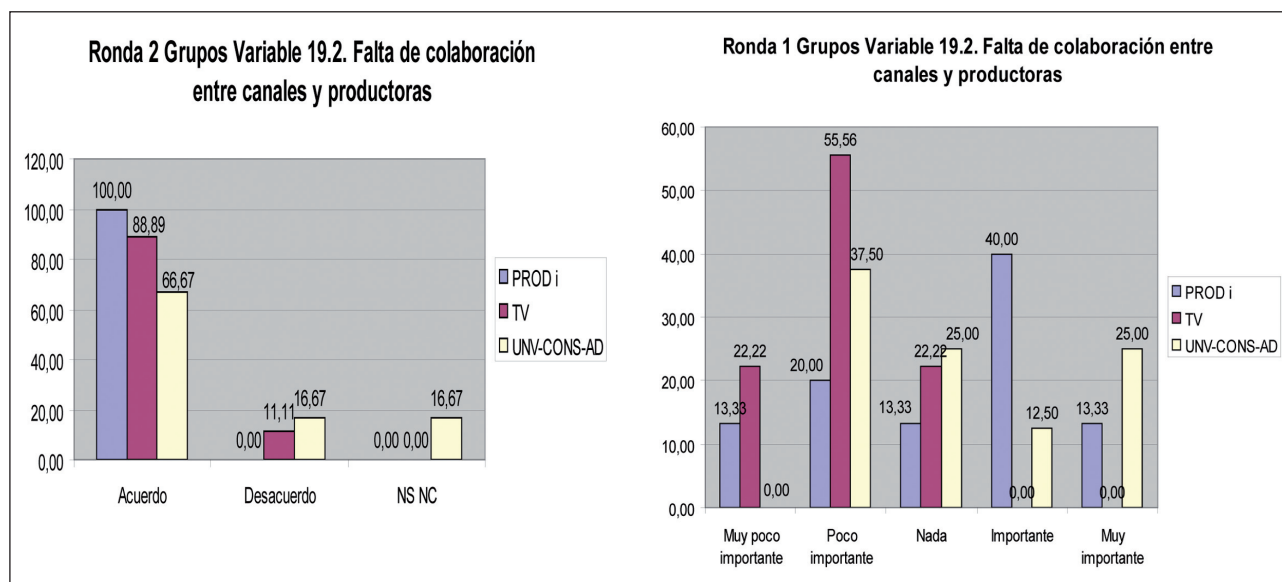


En el análisis más detallado de cada una de las variables por los tres grupos de expertos los altos costes de producción se valoran como un factor poco o muy poco importante. Es decir unos costes de producción altos no son la causas por la cual se ponen en marcha pocos programas interactivos, tal y como se ve en el acuerdo de la variable 19.1. de la ronda 2 confirmando que es muy poco o poco importante, tal y como se refleja en el gráfico de la ronda 1 grupos de esta variable.

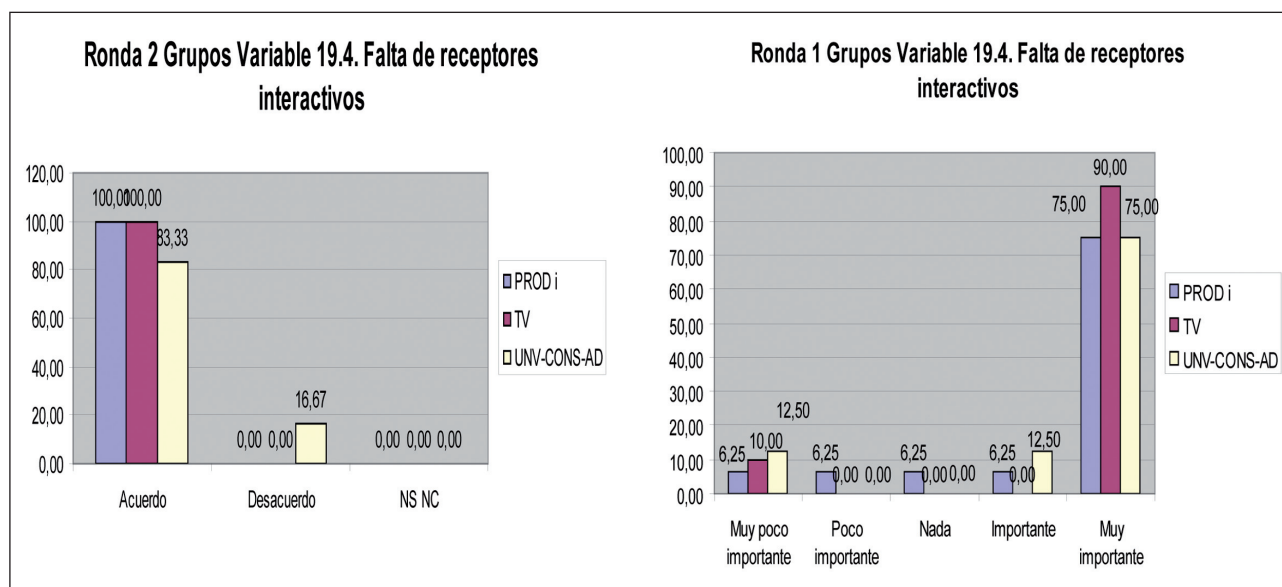


En cuanto a la falta de colaboración entre los canales y las productoras también se revela como un factor poco importante para los expertos de la televisión y expertos de la comunicación, consultores y de la administración, no así los expertos de las empresa productoras de interactividad que lo valoran un 40% importante.

Es decir para este tipo de empresas sí es importante la falta de colaboración. También es cierto que el concepto de productora para un experto del sector de la televisión no incluye a las otras empresas preguntadas. Pero la relación de éstas en la puesta en marcha de esos programas es importante y han participado en los programas realizados. Por lo tanto sí parece necesario hacer un replanteo en este sentido frente a las productoras de televisión convencionales.

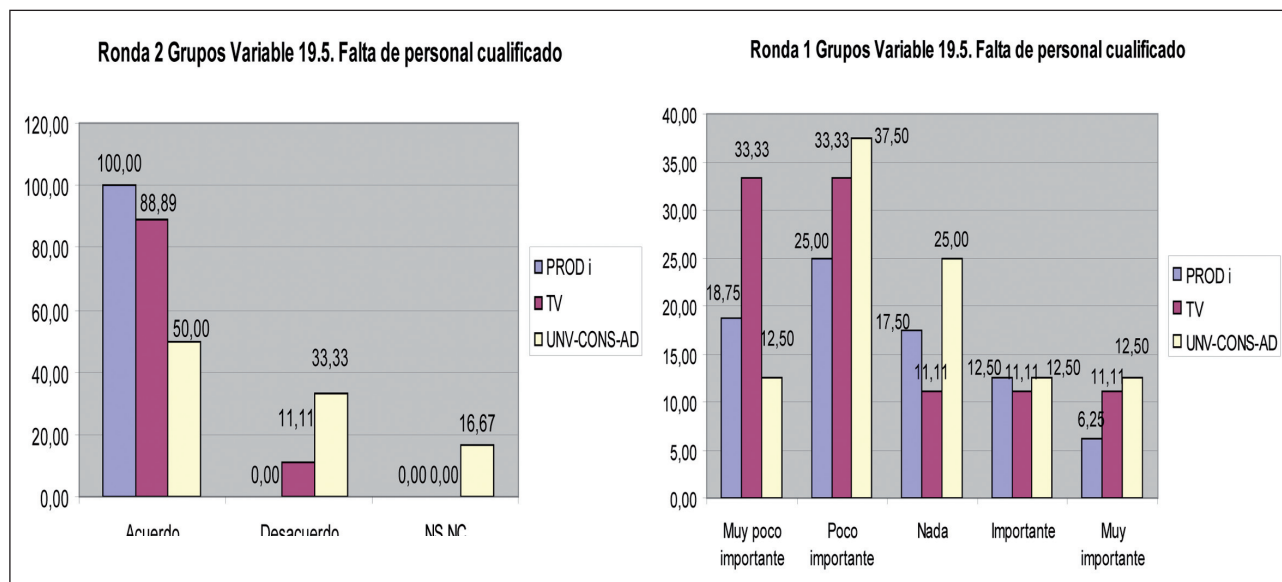


El factor de porcentajes con mayor número de respuestas como causas de que se pongan en marcha pocos programas interactivos es la falta de receptores con esa capacidad con porcentajes entre 70 y el 90% de valoración como muy importante y acuerdo de confirmación entre el 83 y el 100%.

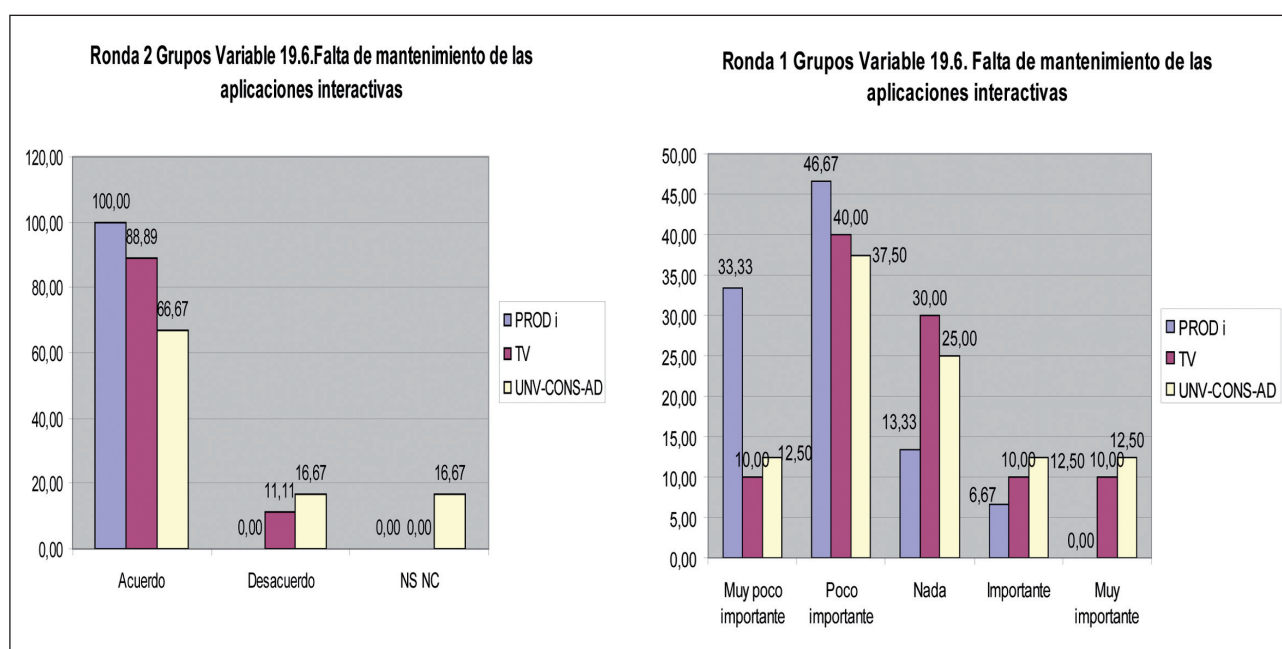


En cuanto a la falta de personal cualificado como una de las causas por las que no se ponen en marcha pocos programas interactivos, si bien el acuerdo confirma un valoración de poco o muy poco importante, los porcentajes de respuestas que los valoran como importante o muy importante en los tres grupos de expertos se ubican en el 12%, tal y como se puede leer en el gráfico de la ronda 1 grupos de la variable 19.5.

Por lo tanto se puede decir que no es causa directa pero tiene cierta importancia para los profesionales, y la razón es que las valoraciones no reflejan altos porcentajes de valoración, al no superar el 37,5% de todos los expertos.



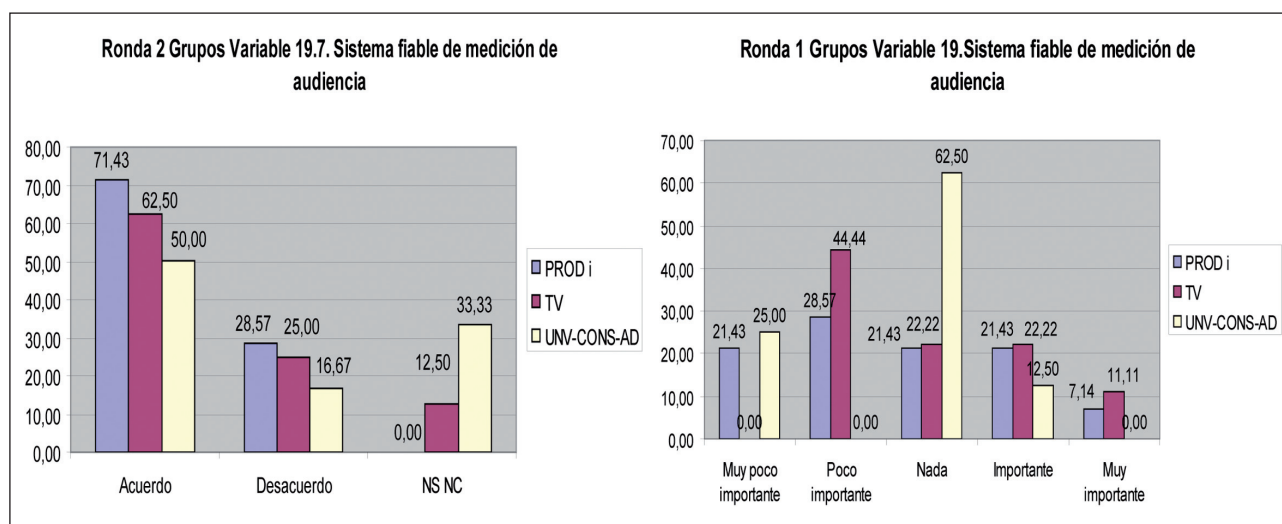
La falta de mantenimiento de las aplicaciones interactivas como causa de que no se pongan en marcha más programas interactivos existe acuerdo en señalarlo como algo poco importante para los tres grupos de expertos. Pero no se puede olvidar que el mantenimiento de estas aplicaciones en un programa de televisión es importante al afectar a la marcha del mismo, a los costes del mismo y a su aceptación.



Y en cuanto a la valoración de la falta de un sistema de medición de audiencia fiable para estos programas interactivos, el acuerdo de los expertos es a valorarlo como un algo nada o poco importante, principalmente por los resultados de los expertos de televisión y expertos de comunicación, consultores y de la administración como se ve en el gráfico de la ronda 1 Grupos de la variable 19.7. Por otro lado la opinión de los expertos de las empresa productoras de interactividad se encuentra más repartido en porcentajes no superiores al 28% entre el importante, el nada o el poco importante.

En cierta medida ocurre con los profesionales de la televisión, aunque presentan un 44% como poco importante, existe una opinión dividida en torno al 22% que lo valora como nada o importante.

En este sentido los datos pueden tener lecturas diversas pero queda claro que la unanimidad no es clara y que por tanto en este sentido caben muchos matices, es decir, se hace necesario un debate y mayor concreción en esos métodos de medición de este tipo de programas.



Respecto a las otras ideas sugeridas de forma se puede decir minoritaria por los expertos consultados, se describen en las siguientes tablas:

- Usuarios no preparados.
- Falta de modelo de negocio.
- Falta de rentabilidad en la relación coste – beneficio.

V19. Falta rentabilidad coste beneficio								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	71,43	28,57	0,00
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	55,56	44,44	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	33,33	66,67	0,00

V17. Falta modelo de negocio								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	42,86	0,00	57,14
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	44,44	0,00	55,56
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	66,67

V17. Usuarios no preparados								
						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
						14,29	0,00	85,71
						11,11	0,00	88,89
						0,00	100,00	88,89

Se puede concluir que las causas que motivan la escasa o no presencia de programas interactivos se debe por un lado a la falta de receptores interactivos como la principal, y a la falta de un sistema de medición de audiencia claro en un entorno de televisión interactiva que no se postula como importante de forma igual para los distintos actores del mercado consultados, pero que para todos lo valoran como un elemento importante.

No obstante se planteó la encuesta sobre el actual nivel de interactividad pensado en un servicio que apoya a los contenidos audiovisuales según la norma técnica. Y en este sentido la realidad está cambiando en esta consideración ya que el contenido en televisión no es un servicio, sino el contenido en sí mismo, el programa, la publicidad, y por lo tanto tiene que ser considerado como tal en el desarrollo de la interactividad según el nivel elegido.

Por lo que la cuestión a medir sería en ese caso y en un escenario con receptores interactivos implantados progresivamente, cuál serían las claves, ventajas, desventajas, amenazas y desventajas, un DAFO, en ese contexto también condicionado con un contexto económico complicado, en el que los costes de producción en número de horas productivas en relación con el programa interactivo y en unos entornos de consumo televisivo muy segmentado en tiempo y en dispositivos. A esto añadir la ruptura del modelo televisivo de una programación u orden de los contenidos y la propuesta de modelos de negocio combinados.

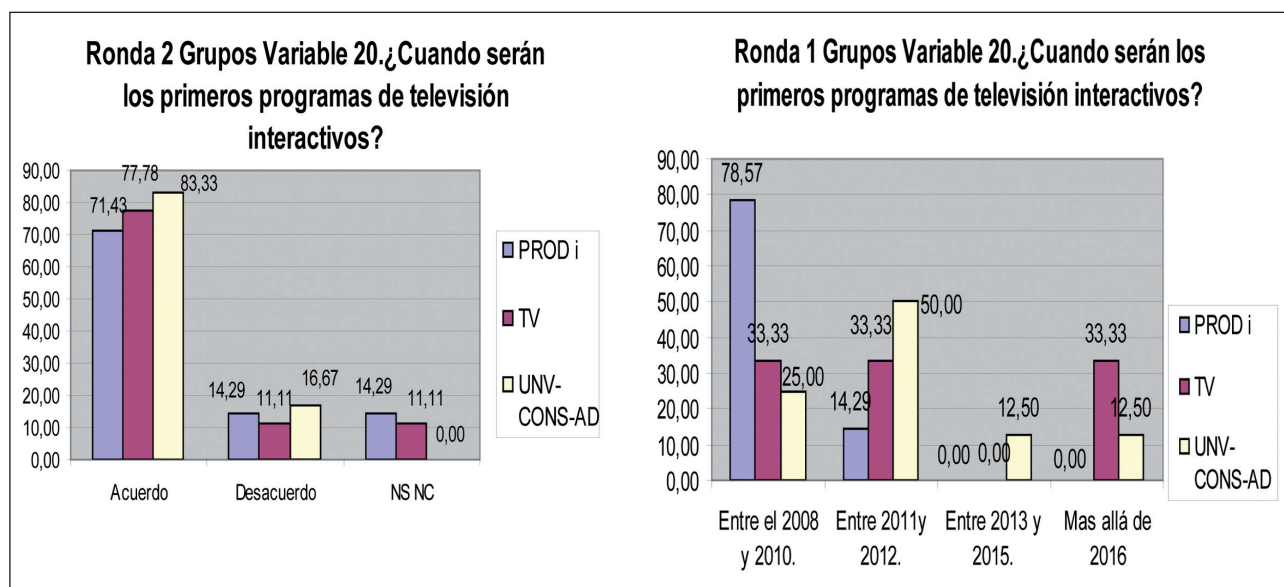
Si se realizara el replanteo propuesto en esta investigación a medio plazo de la producción, podrían darse diversas ideas o posibilidades en el desarrollo de la interactividad para optimizar su viabilidad. Para ello, entre otras se postuló a los expertos la cuestión sobre la prospectiva de desarrollo de los primeros programas de televisión interactivos en un plazo de tiempo, dejando una contestación o posibilidad de la misma abierta.

A continuación se les preguntaba en la pregunta 20 cuando estimaban que serían los primeros programas interactivos y la predicción según el grupo de expertos que se vea es diferente. Para los expertos de las productoras de interactividad los ubicaban entre el 2008 y el 2010 con un 78,57%. Parea los expertos, consultores y de la administración los porcentajes de respuestas se ubican en el 50% entre el 2011 y 2012 y con menores porcentajes en las otras tres valoraciones.

En cuanto a los expertos del sector de la televisión reflejan una opinión, quizás menos oportunista, los porcentajes se dividen en no más de un 33% en la primera opción y la segunda entre 2011 y 2012, y por último más allá del 2016.

Se puede hacer una mayor prospectiva de esos primeros programas en un futuro inmediato con un 95% de intervalo de confianza a 5 años desde estos resultados conforme a las pruebas estadísticas realizadas entre el 2012 y el 2016, si bien es cierto que cabría señalara que estos programas no se trataran de pilotos o pruebas sino de una práctica común en las televisiones.

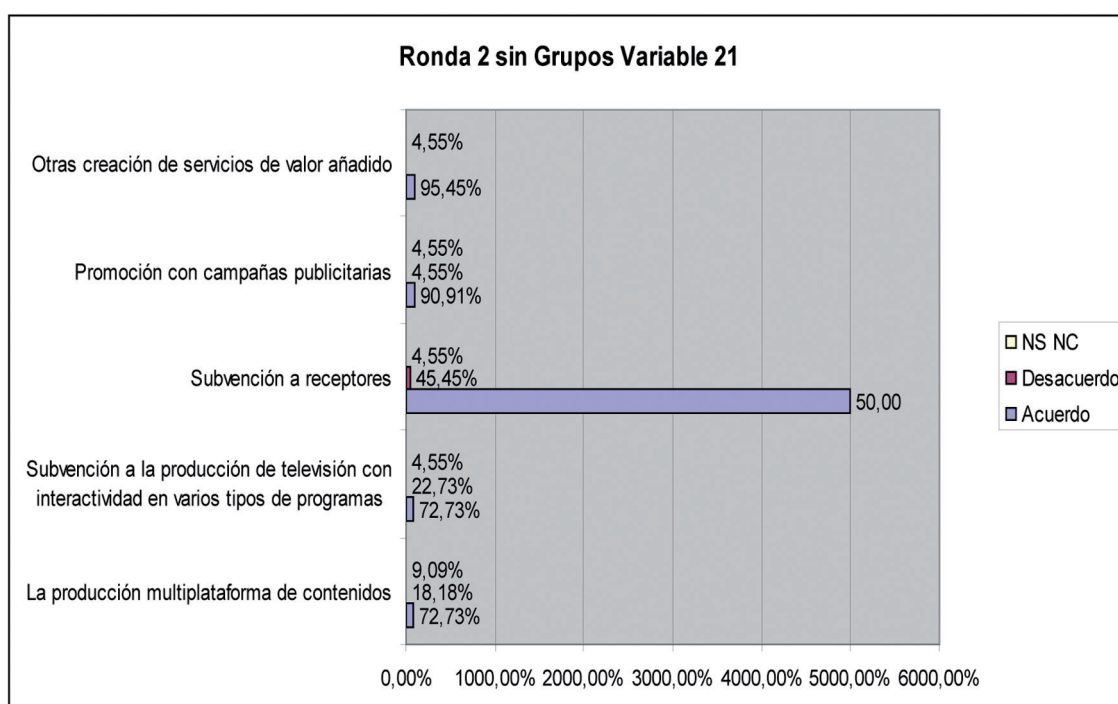
Se puede considerar la pregunta típicamente de un delphi y cuestionable en oportunidad futura, pero con los datos de validez estadísticos aportados en los anexos como prueba de validez y en concreto con el margen de confianza de un 95% señalado los datos son válidos. Las fechas aún a pesar de estar casi en el presente de la presentación de la investigación representan un valor objetivo de predicción y se puede tomar como ejemplo la puesta en marcha del canal Mundo Interactivo en pruebas en la TDT de la Comunidad de Madrid por ejemplo. Es decir la predicción realizada se acerca mucho a la realidad. Y por todo ello se concluye que en un escenario ubicado entre el 2012 y el 2016 se realizarán programas interactivos en España con 5% de error.



También además de hacer alguna prospectiva sobre estos programas y la necesidad de probar la hipótesis de replantear el modelo de negocio se revela como necesario el replanteo de fórmulas de producción para dar viabilidad la interactividad en la televisión.

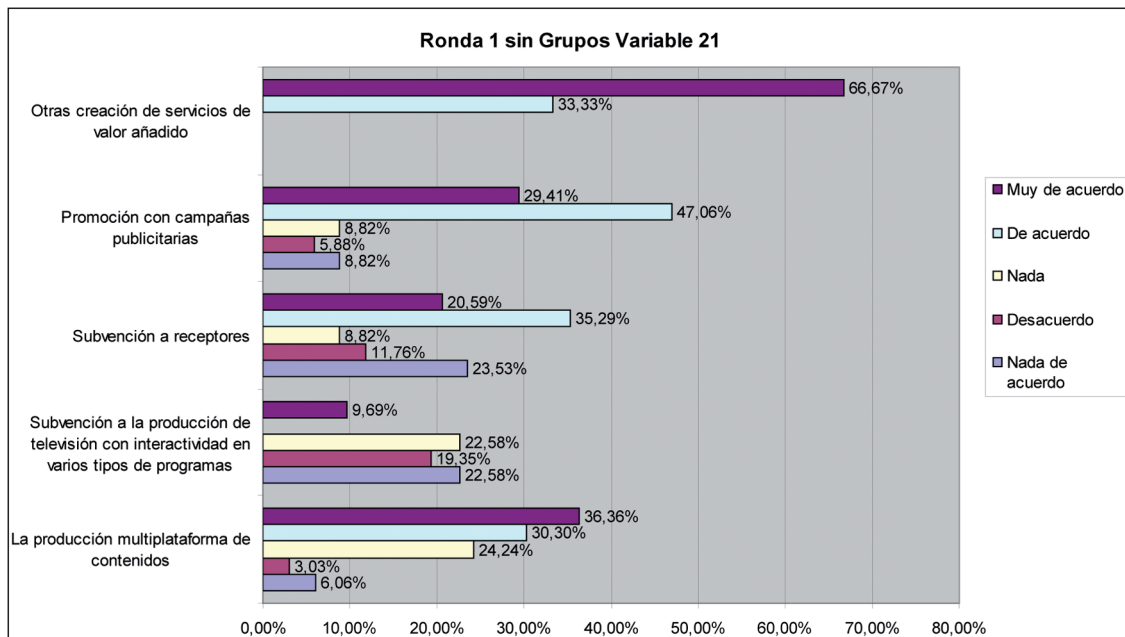
Para verificar la hipótesis planteada se plantea en la variable 21 de qué manera dinamiza la producción de estos programas, o qué factores de los propuestos puede dinamizarlos.

Tal y como refleja el gráfico de la ronda 2 sin grupos de la variable a la subvención de receptores es el concepto más valorado para dinamizar la producción de estos programas.



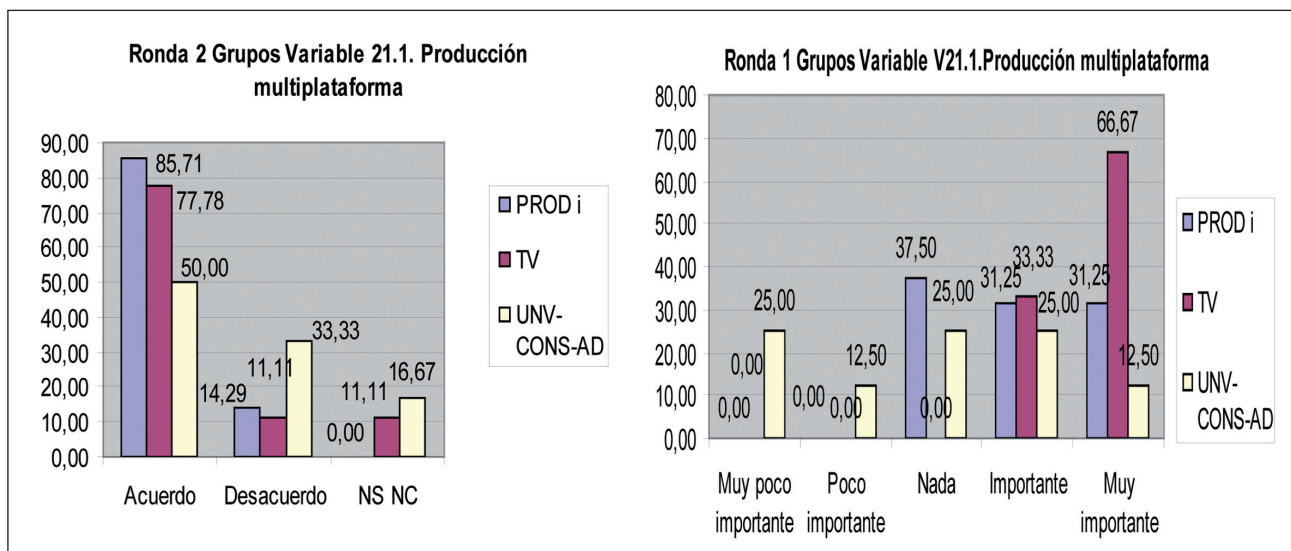
No obstante si nos fijamos en el resto de variables que se muestra en el gráfico de la ronda 1 sin grupos la lectura no es tan simple. Aparece la valoración alta de crear servicios de valor añadido (66,67%) como un factor que dinamizaría la producción de estos programas.

Y junto a esto la idea de la producción multiplataforma (36%) aparece como otro de los conceptos mejor valorados, junto con la promoción en campañas publicitarias de este tipo de programas (47,06%).



No obstante estos resultados si se comparan y constatan a los obtenidos por los grupos de expertos realizados su análisis puede ser más preciso.

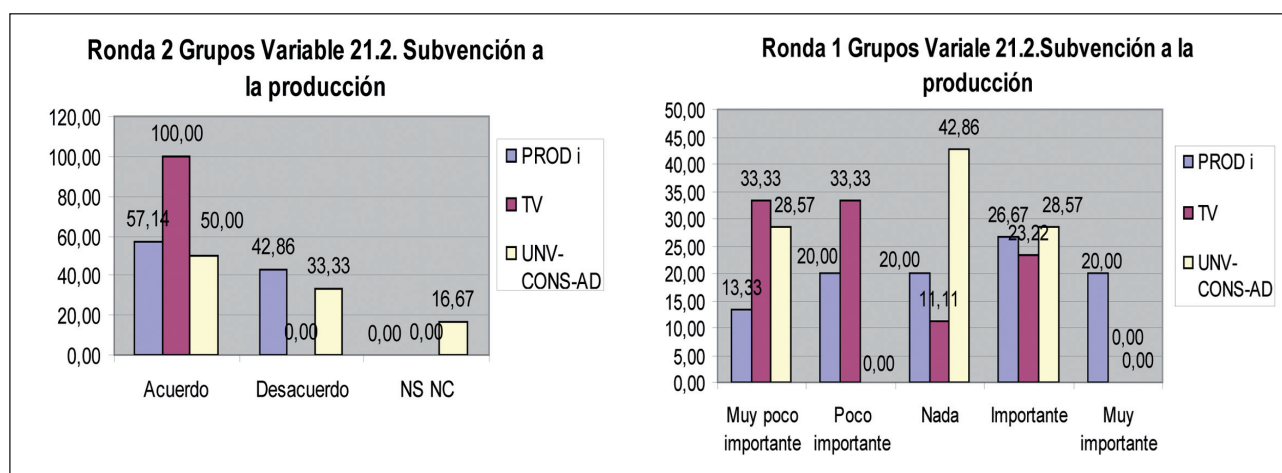
Y así podemos ver que la producción multiplataforma se valora como importante o muy importante por los expertos con un acuerdo superior al 50%, si bien es cierto que los expertos en comunicación, consultores y de la administración lo valoran de forma diferente como se ve en el gráfico de la ronda 1 grupos de la variable 21.1.



También se planteaba la subvención a la producción de interactividad en programas de televisión como una forma de dinamizar este tipo de programas, y los resultado son diversos.

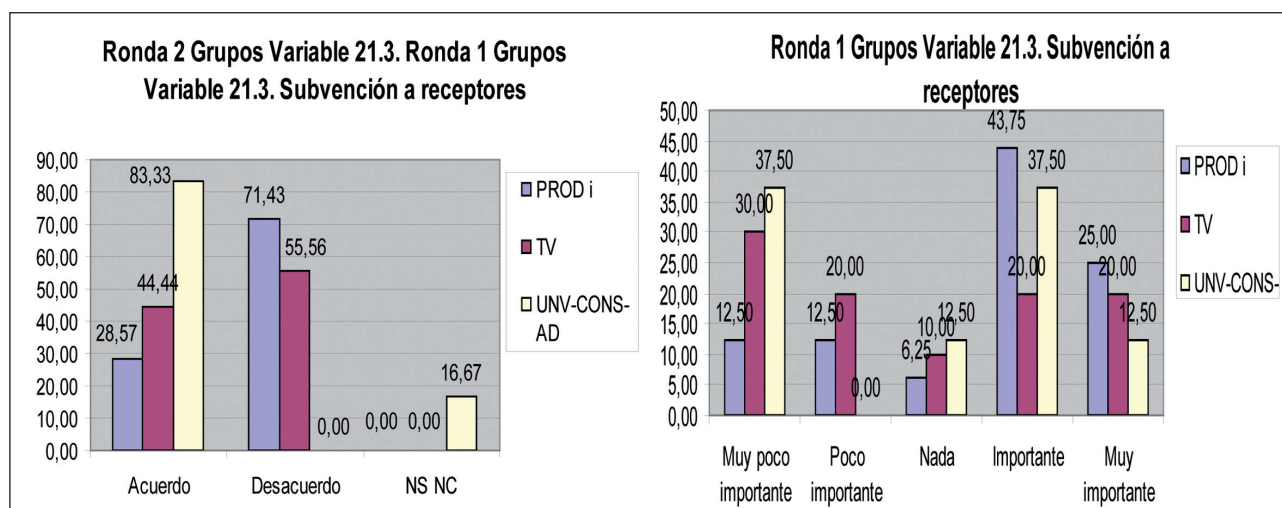
Mientras los expertos de la televisión muestran acuerdo en una valoración como poco o muy poco importante, los expertos de las empresas productoras de interactividad relejan acuerdo en un 57 % pero también dividiendo el porcentaje de respuestas en torno al 20% en toda la escala de importancia.

Y junto a esto los expertos de la comunicación, consultores y de la administración lo valoran en un 42,86% en la ronda 1 sin grupos como nada importante. Pero se ha de tener especial atención en el contraste de este porcentaje con el 28,57% que lo valora como importante o muy poco importante.

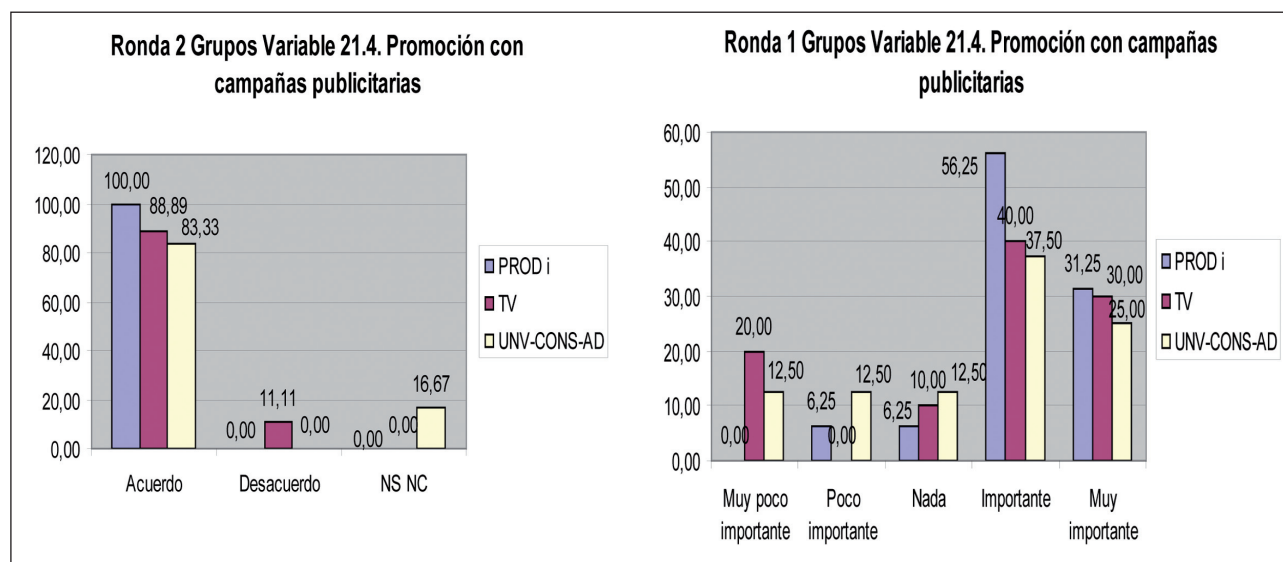


Por lo tanto se puede concluir que los expertos lo perciben como poco importante, pero existe homogeneidad en los porcentajes de los tres grupos en la valoración como importante. Se puede decir que es un tema discutible y a concretar, a pesar de la poca valoración para dinamizar la producción de este tipo de programas.

En cuanto a la subvención a receptores interactivos existe una corriente de los expertos que lo valoran como importante o muy importante principalmente para los de las empresas de producción de interactividad y los expertos de comunicación, consultores y de la administración. Aunque en el caso de los expertos de la televisión los porcentajes de las respuestas se encuentran muy divididos como se ve en los dos gráficos de ambas ronda. Se puede ver que un 55,56% está en desacuerdo en que dinamizaría la producción de estos programas mientras que un 44,44% sí está de acuerdo.



La promoción de estos programas con campañas publicitarias tiene un acuerdo mayoritario por parte de los tres grupos de expertos en considerarlo una idea importante o muy importante en la dinamización de la producción de estos programas interactivos. Si se acepta esto es evidente que aceptan la necesidad de plantearse una producción y realización de los mismos con la interactividad.

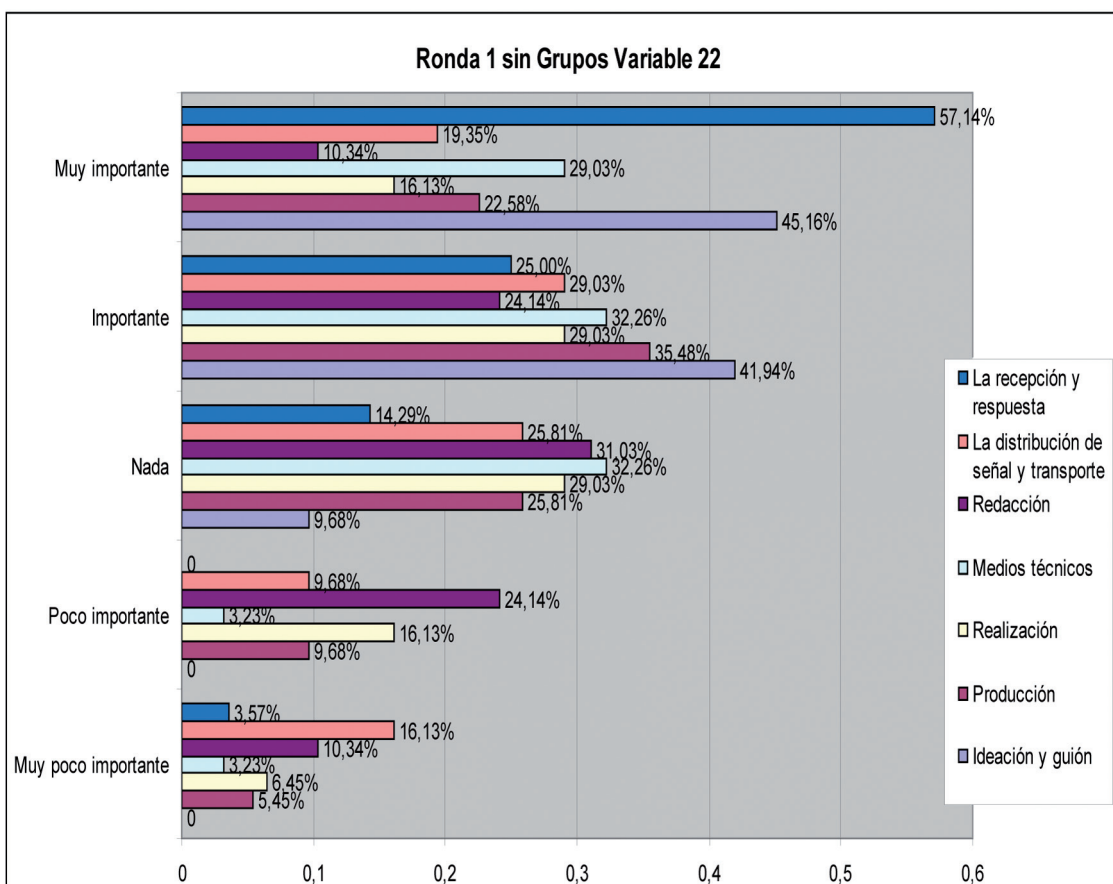
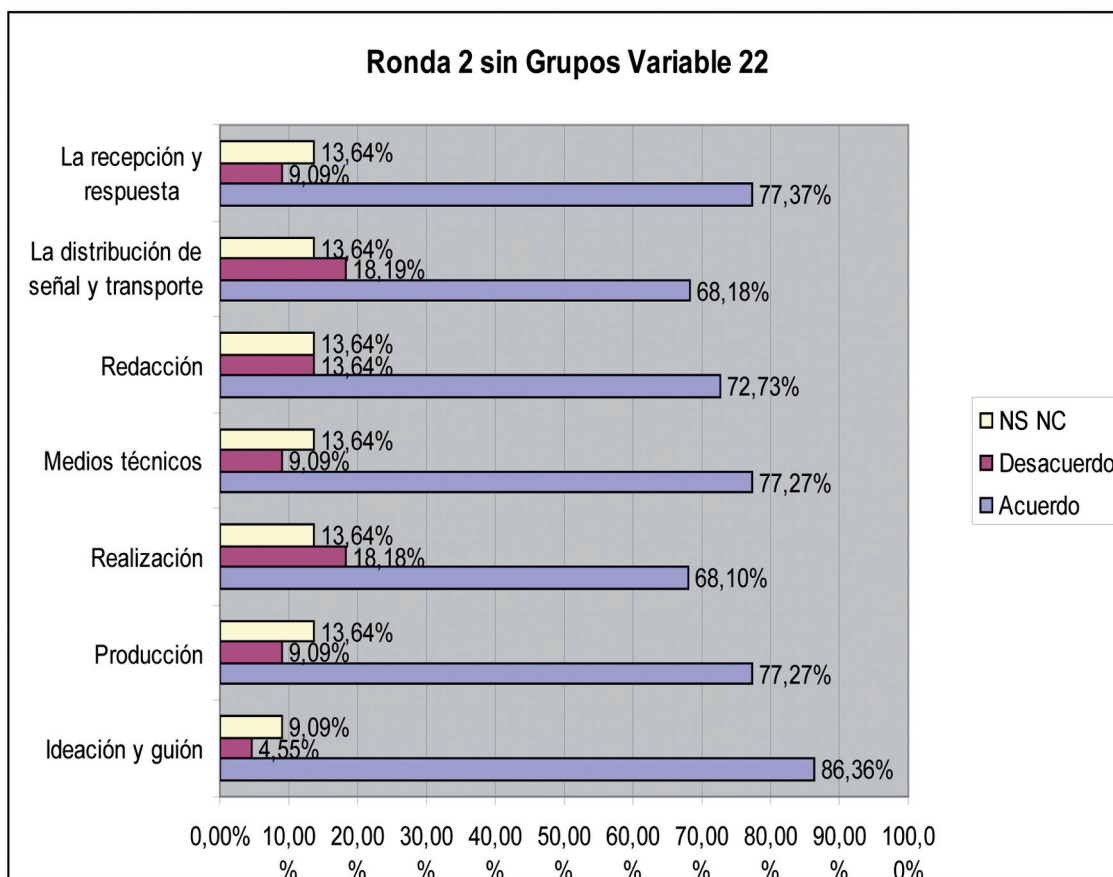


Según los resultados obtenidos cabe preguntarse si se puede verificar la necesidad del replanteo de la producción para dar viabilidad a la producción de interactividad en televisión. Las conclusiones señalan que la producción de contenidos multiplataforma es importante, junto a la promoción de este tipo de programas en campañas. El tema de la subvención se debería retomar en la aplicación a los receptores interactivos con un debate entre todas las partes, y no tanto una subvención orientada a la producción de los contenidos interactivos.

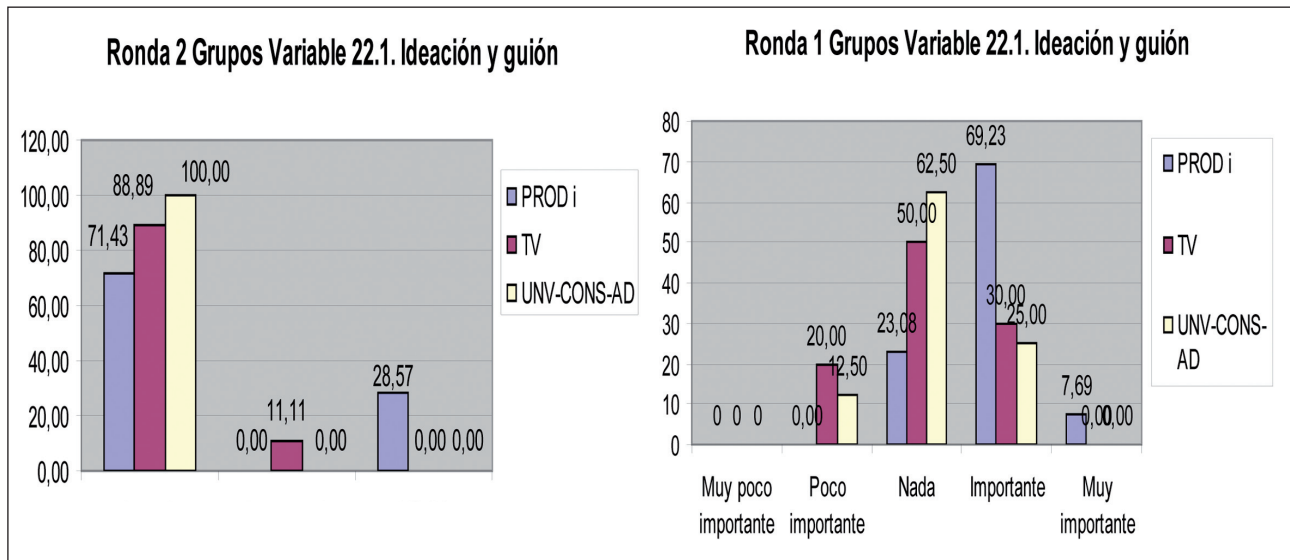
Por último cabe preguntarse ¿se plantean en el sector la necesidad real de replantear el modelo de negocio y las fórmulas de producción para optimizar la viabilidad de la interactividad en televisión? En la muestra realizada y con las contestaciones dadas se debe afirmar que sí, solamente con la consideración de la multiplataforma se justificaría.

No obstante para demostrar esta parte de la hipótesis se plantea, junto con la variable 21 antes comentada, la variable 22 respecto a qué parte de la cadena valor de la generación de esos contenidos televisivos influye la interactividad, para saber si influyen o no y en qué medida cada uno de los planteados.

Los resultados como se muestran en el gráfico de la ronda 2 sin grupos muestra que hay acuerdo en las valoraciones realizadas con porcentajes superiores al 68%. Estos porcentajes se desglosan en el gráfico de la ronda 1 sin grupos revelando una mayor importancia al replanteo de la producción de esos contenidos en la recepción y la respuesta de los espectadores; en la ideación y el guión de esos contenidos con un 45,16% como muy importante o un 41,94% como importante, siendo a continuación la parcela de la producción otro de las partes en las que influye la interactividad.

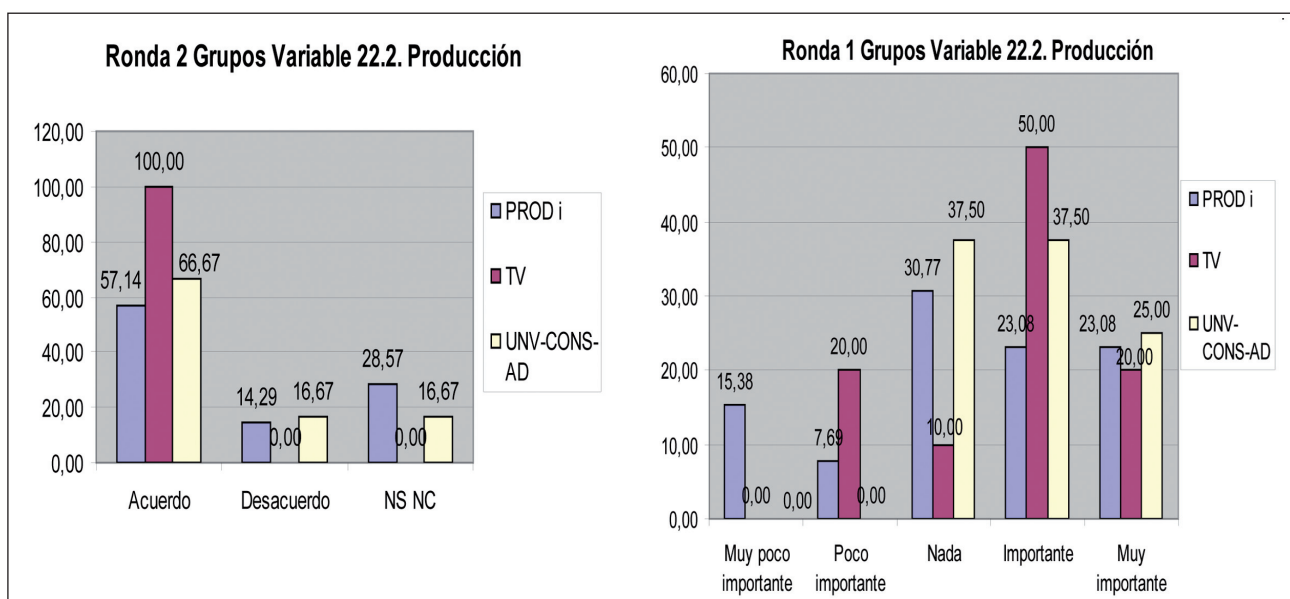


En el desglose de la valoración de cada una de las variables y los resultados de cada uno de los grupos de expertos respecto de los valores y resultados de la encuesta en general.

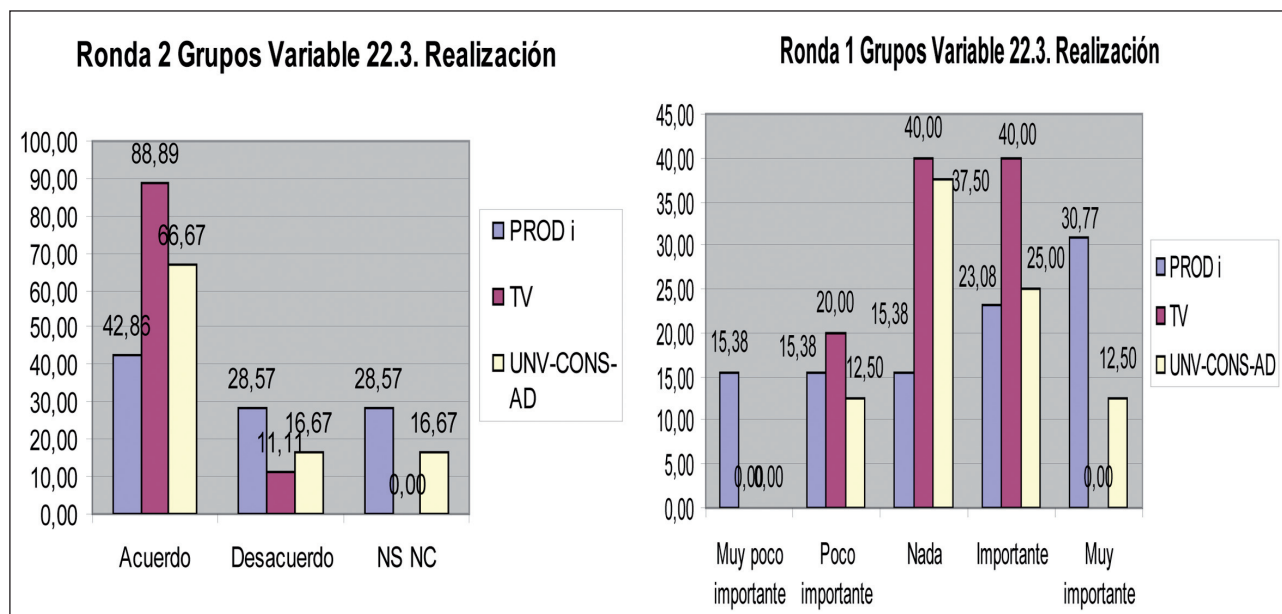


Tal y como se ha visto en el conjunto de la encuesta la ideaación y el guión se presentaba como un elemento importante. Si nos fijamos en las contestaciones de los expertos por grupos el acuerdo es elevado en la consideración de algo importante para los expertos de la empresa de producción de interactividad, mientras que los expertos de la televisión encuentran sus respuestas en una valoración intermedia de nada en un 50%, mientras que el 30% lo valoró como importante. Los expertos de comunicación, consultores y de la administración tienen la misma tendencia que los del sector de la televisión pero con un 62,50% de valoración como nada y un 25%.

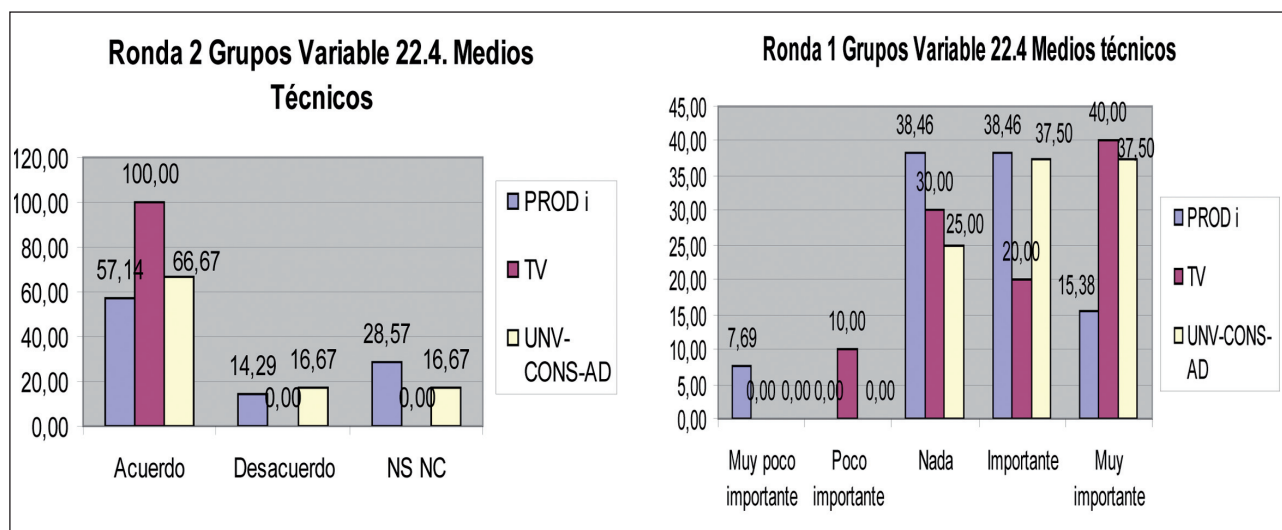
Lo que parece claro es que para los expertos de las empresas de producción de interactividad la ideaación y el guión es de mayor importancia al influir en los contenidos con interactividad frente a los otros dos grupos.



Por otro lado la producción de estos contenidos existe un acuerdo de un 100% para los expertos de televisión en considerarla como importante o muy importante. Tanto los expertos de las empresas de producción de interactividad que lo valoran de forma muy desigual, entre el nada un 30,37%, un 23,08% importante y un 23,08% muy importante, y un 15% muy poco importante; como los expertos de comunicación, consultores y de la administración que lo valoran entre el 25% como muy importante, un 37,50% como importante y otro igual como nada, representan estados de valoración sobre la ideación y el guión como punto importante y en esto mostraron su acuerdo pero no se ve con la misma rotundidad.

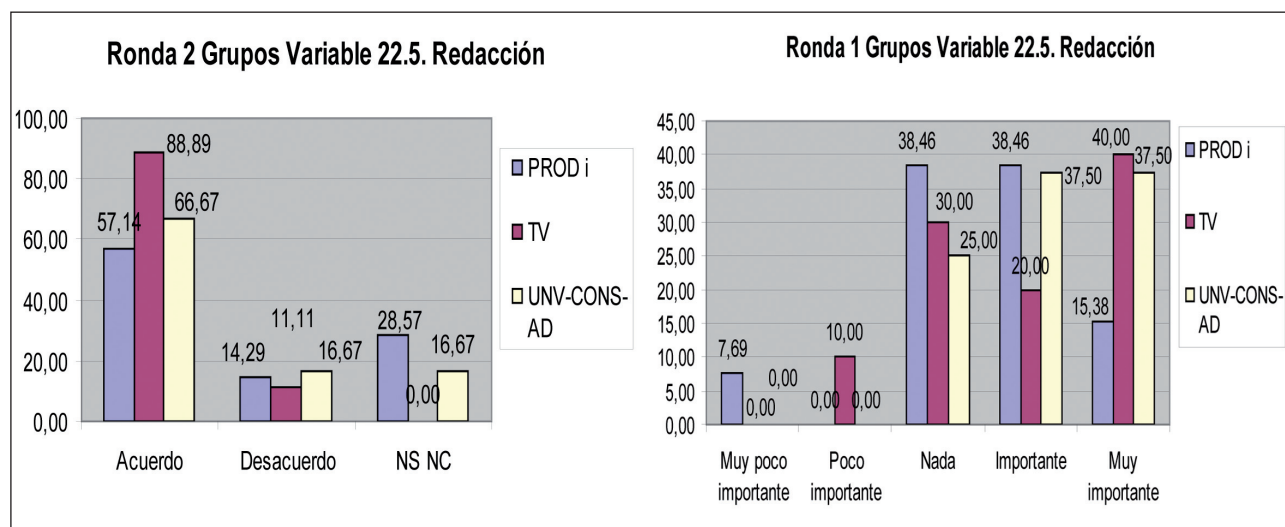


La realización según los datos de los expertos de la televisión puede ser importante o nada a la hora de influir la interactividad en la televisión. Y respecto a los otros dos grupos los porcentajes de respuestas de mayor consenso en los tres se encuentran en la valoración de importante. Pero como se puede ver en el gráfico 1 grupos de la variable 22.4. el acuerdo de los profesionales de las empresa de producción de interactividad está en el 42%, frente al 88% de los de televisión, o el 66% de los expertos de comunicación, consultores y de la administración.

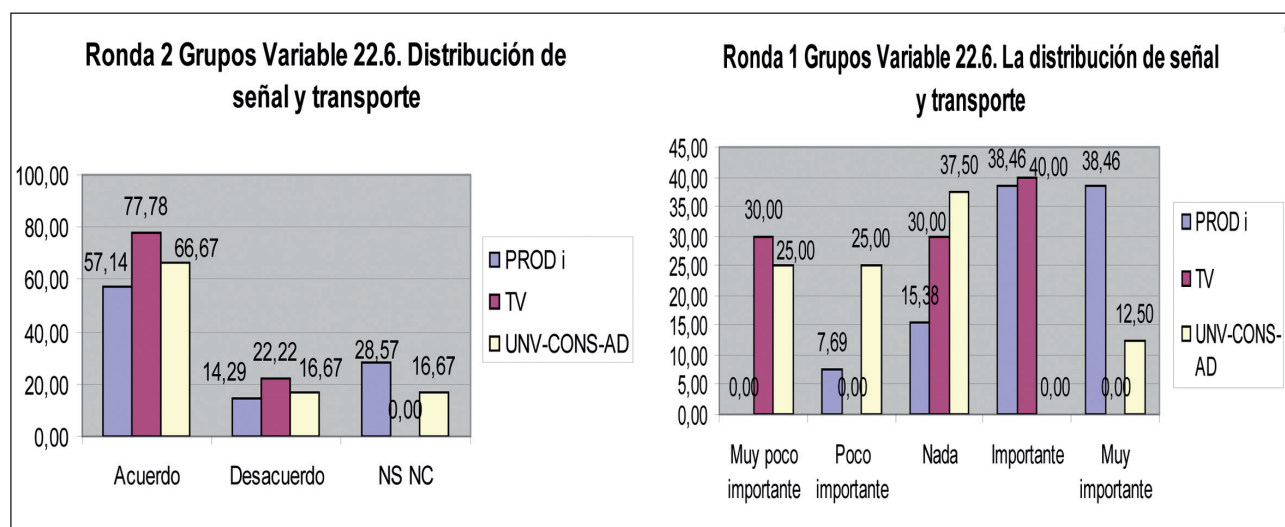


Por otro lado parece claro que la interactividad afecta más a los medios técnicos necesarios que a otros con porcentaje se acuerdo entre el 57,18% de los expertos de las empresas de producción de interactividad, el 66,67% de los profesionales expertos en comunicación, consultores y de la administración, y el 100% de los profesionales de la televisión.

En todos como se ve en el gráfico de al ronda 2 grupos de la variable 22.4. se valora como muy importante o importante, en el pero de la misma como nada pero con porcentajes bajos o cero como poco o muy poco importante.

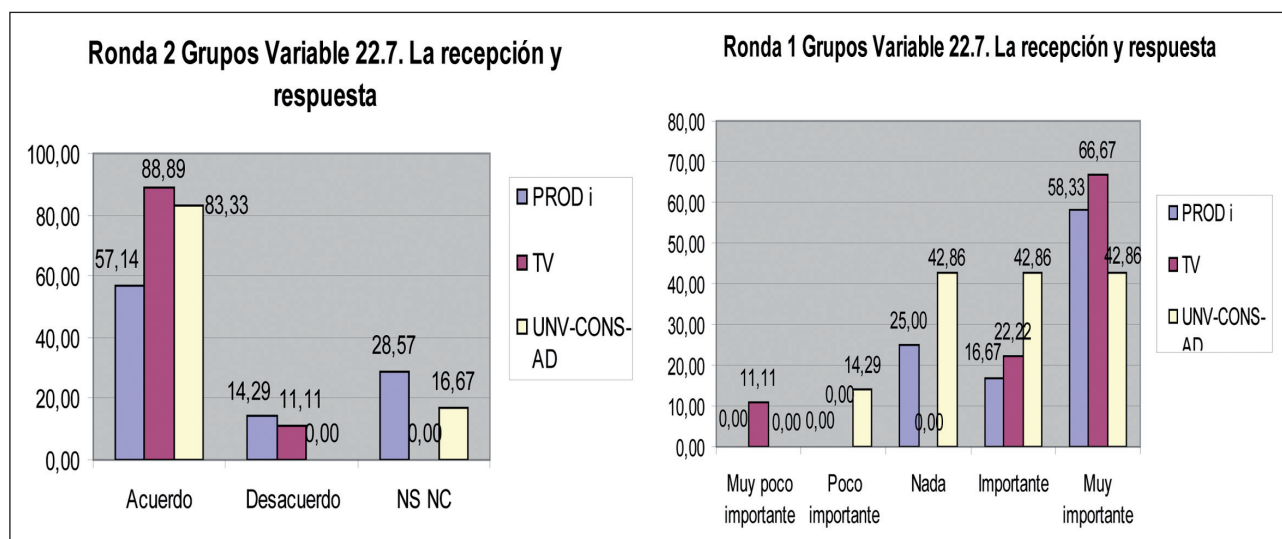


Otro de los puntos en los que se pregunta a los expertos es si incluyen a la interactividad a la distribución de la señal y su transporte y la contestación refleja acuerdo en la consideración de importante, pero como se ve en ambos gráficos de la variable 22.6., los porcentajes no superan el 40% de la valoración de cada grupo de expertos.



Especial atención es la homogeneidad en la valoración de los expertos de la televisión y de las empresas productoras de interactividad como importante, frente a la dispersión de las respuestas del grupo de expertos de comunicación, consultores y de la administración que lo valoran con un 37,50% como nada la 25% como muy poco importante.

No se puede concluir que sea un aspecto que se acepte mayoritariamente, dados los resultados obtenidos, y respecto a otras variables planteadas.



En cuanto a la recepción y la respuesta aquí sí se encuentra un alto grado de de acuerdo en una valoración como muy importante o importante para los tres grupos de expertos, con porcentajes como vemos en el gráfico del la ronda 1 y ronda 2 superiores al 50%, llegando al 88% de acuerdo, 83% y 57%.

Sí se puede concluir que este sea un aspecto que influya en la interactividad y por tanto su importancia sea un aspecto a tener muy en cuenta.

A modo de conclusión el concepto de a qué parte de la cadena valor de generación del contenido televisivo afecta la interactividad y su oportunidad respecto a la necesidad de ese replanteo se refiere a las partes en la que influye en el flujo de trabajo ("work flow") desde la ideación hasta la recepción.

Los principales son la idea y el guión del programa, la recepción y recepción y respuesta, se reconoce a la producción de los contenidos y a los medios técnicos utilizados y su adecuación. En este sentido no se puede olvidar los resultados aportados en la variable 12 que las parcelas de trabajo en las que se orientarán hacia la producción de la interactividad son la adecuación de los sistemas de edición de vídeo y los puestos de redacción. Por lo tanto se puede decir que la adecuación de las estaciones de edición y redacción se puede adaptar a la generación de la interactividad. La inversión en aplicaciones que generen esa interactividad es otra de las principales ideas que los expertos han valorado con un porcentaje de acuerdo en el total de las respuestas alto. Pero también se señala que no se trata de realizar inversiones grandes en estos recursos técnicos para generar la interactividad, tendrá que venir desde otros factores como se ha apuntado.

Y también que es un aspecto importante o muy importante la inversión e aplicaciones. La cuestión sobre este tema es que no sólo la inversión en estas sino su mantenimiento exigen personal o empresas dedicadas y de una cualificación específica, que actualmente su perfil profesional está cercano a la programación informática y de gestión de sistema.

En cuanto a la actualización de los sistemas de postproducción, que tiene mucha relación con la variable de las estaciones de edición, también se postula como una idea poco importante en una tendencia en el desarrollo de la interactividad en los centros de producción de las televisiones.

Otros aspectos sobre los que implicarán adaptación de los recursos técnicos son los sistemas de continuidad (sobre todo en lo referente a sistemas con bases de datos propias y asociadas a los contenidos) y el desarrollo de las aplicaciones residentes en los servidores de Internet de los centros de producción.

Se puede concluir que la interactividad afecta a toda la cadena valor de generación del contenido y modifica los procesos de trabajo con una mayor o menor importancia y por tanto justifica replantear el modelo de negocio y las fórmulas de producción para optimizar la viabilidad de la interactividad en televisión principalmente en los puntos señalados.

Hipótesis de partida 4

HIPÓTESIS	Nº DE VARIABLE (V) O CUESTIÓN
Hipótesis 4	23, 24, 26, 26, 27, 28, 29

El planteamiento de la misma se enumera como a partir de la excesiva dependencia exterior en el desarrollo tecnológico de la industria televisiva, electrónica e informática, ésta provoca un retraso en el uso y aplicación de la tecnología de difusión, estándares, protocolos e infraestructuras, que no ayuda al desarrollo de un software y hardware aplicado para el desarrollo de la televisión interactiva.

Se puede concluir que se verifica parcialmente ya que la falta de desarrollo de software y hardware aplicado a la televisión interactiva basado en una falta de consenso de los actores implicados dados sus intereses económicos sobre soluciones existentes de otros mercados a aplicar en España hace que los tiempos en el uso y aplicación de estándares, protocolos e infraestructuras suponga un retraso.

Otro síntoma que corrobora la hipótesis, expuestos en el estado de la cuestión de la tesis se pueden observar desde el presente con la incorporación de empresas de los sectores de la electrónica, la informática y las telecomunicaciones¹² con el cambio del nombre de la Asociación Española de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, AETIC, por el de Asociación Multisectorial de Empresas de Electrónica, La tecnología de la Información y la Comunicación, de las Telecomunicaciones y ,los contenidos digitales, AMETIC en el 2011¹³.

¹²Se puede consultar respecto a estas empresas el Dossier Sin vuelta Atrás 24. Encuentro de las Telecomunicaciones. Del 30 agosto al 2 de septiembre 2010. Universidad Internacional Menéndez Pelayo. Santander. Disponible en http://www.aetic.es/LCI_AETIC/ftpportalweb/documents/63_dossier.pdf. Consultado 15 de diciembre 2010.

¹³En esta asociación se encuentran entre otros, Digital +, Indoor Outdoor (Inout TV), Panasonic, Philips, Samsung, Sony, Sanyo, Telefónica, Vodafone, HP, Nokia, Abertis, Indra.

También otro indicio histórico descriptivo sobre el desarrollo de las distintas tecnologías de difusión que se van implantando en España con la aplicación de las normas técnicas. En el caso del software con la creación de la Asociación Española de Empresas de Televisión Interactiva AEDETI en el 2008. En su web también se refiere al *Informe del Sector de las Telecomunicaciones y de las Tecnologías de la Información en España 2009. Edición 2010*¹⁴.

Todos estas asociaciones, y las iniciativas fallidas con el caso de Quiero TV y la empresa Interisa para fabricar sus decodificadores, por ejemplo o de otras empresas dedicadas al software interactivo en televisión como algunas que se han expuesto como Silicon Artist, Tecdisel, etc., acentúan la necesidad de encontrar ese consenso. En la Feria de Broadcast de 2010 se pudo constatar ya realizado el presente estudio con la presentación del documento de “consenso” sobre

Ahora bien, la falta de mismo, no sólo trata de aplicaciones y hardware específicos sino también de la duda sobre la televisión como dispositivo de acceso a corto y medio plazo a contenidos y aplicaciones interactivas por la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones¹⁵. Si bien la realidad describe un mayor consumo del acceso a Internet a través de otros dispositivos (tablets, smartphones, entre otros), y en los que la televisión forma parte de ellos como un contenido más que el espectador-usuario consume en la Red.

¹⁴Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (2010:136). Octubre 2010. Informe del Sector de las Telecomunicaciones y de las Tecnologías de la Información en España 2009. Edición 2010. Disponible en: <http://www.aedeti.es/download.php?info=YTozOntzOjU6ImFjY2FvIjtzOjg6ImRvd25sb2FkljtzOjY6InRpdHVzbyl7czoyMzoiSW5mb3JtZStZWNB3IrVElDKzlwMDkiO3M6ODoiZmljaGVpcm8iO3M6MzI6Im1IZGlhL2luZm9ybWVzL2RvY3VtZW50b3MvMjcucGRmljt9>. Consultado el 14 de diciembre de 2010. En las cifras de muestreo de la cantidad de empresas del sector dedicadas a la fabricación, la población o número de empresas dedicadas a la misma es muy inferior al resto de actividades, comercio, contenidos, etc. En España hay 909 empresas dedicadas a la fabricación en este campo; 88 en la fabricación equipos de consumo, 171 telecomunicaciones, 6 circuitos impresos, 320 de componentes electrónicos, 317 de ordenadores y periféricos. Se adjunta cuadro:

¹⁵CMT. 2005. Métrica de la Sociedad de la información. Un estudio actualizado se viene publicando de manera anual por la Fundación Telefónica. 2011. La Sociedad de la Información en España. Madrid: Ariel Colección Fundación Telefónica. Disponible en http://e-libros.fundacion.telefonica.com/sie11/aplicacion_sie/ParteA/datos.html. Consultado el 3 de febrero de 2011. O también España 2011. Informe anual sobre el desarrollo de la sociedad de la información en España. Fundación Orange. Documento disponible en <http://www.informeespana.es/docs/eE2011.pdf>. Consultado 25 de enero 2011. Otro estudio es ASIMELEC. Informe 2010 de la Industria de Contenidos Digitales. Disponible en <http://asimelec.es/publicaciones/Items/ItemDetail.aspx?ID=3315>. Consultado el 3 de febrero 2011.

Muestra Fabricación

	POBLACIÓN	% POBLACIÓN	MUESTRA EFECTIVA	% MUESTRA EFECTIVA	FRACCIÓN DE MUESTREO
Fabricación de componentes electrónicos	320	35,2%	31	30,1%	9,69%
Fabricación de circuitos impresos ensamblados	6	0,7%	1	1,0%	16,67%
Fabricación de ordenadores y equipos periféricos	317	34,9%	36	35,0%	11,36%
Fabricación de equipos de telecomunicaciones	171	18,8%	22	21,4%	12,87%
Fabricación de productos electrónicos de consumos	88	9,7%	12	11,7%	13,64%
Fabricación de soportes magnéticos y ópticos	7	0,8%	1	1,0%	14,29%
Total	909	100%	103	100%	11,33%

Población: Todo el conjunto de individuos o elementos que tienen características comunes.

% Población: Población de cada rama sobre el total.

Muestra efectiva: Todo subconjunto real representativo de la población.

% Muestra efectiva: Muestra efectiva de cada rama sobre el total de la muestra.

Fracción de muestreo: % que representa la muestra sobre el total de la población.

Y por otro lado como se puede observar en los datos y fuentes consultadas la influencia de los principales fabricantes de la electrónica y de la informática sobre el mercado televisivo está en aumento, su grado de implicación en todas las normas, su omnipresencia la mayoría de los grupos e trabajo, y la escasa representación de las televisiones en las asociaciones sectoriales que se van constituyendo, más bien orientadas a la búsqueda de soluciones propietarias¹⁶.

Por lo tanto se ha considerado con los datos expuestos en el estado de la cuestión en España y los datos actualizados citados, la necesidad de evaluar si ese retraso tiene en un factor en concreto la causa del mismo, como es el caso de la falta de receptores interactivos en el mercado, y sus causas (sin olvidar la influencia del papel RTVE o Telefónica) y conocimiento de éstas obligan a una dependencia exterior en el desarrollo, uso y aplicación de las normas en el sector de la televisión en España.

Para desarrollar los factores que incluyen o intervienen en este estudio en relación con la hipótesis se plantean siete cuestiones, unas relacionadas con el precio de los receptores factor que de cara al público es definitorio para la comercialización, la delimitación de unos requisitos de esos receptores interactivos a partir de la valoración de características técnicas y proponer algunas conclusiones sobre el desarrollo de aplicaciones software para televisión.

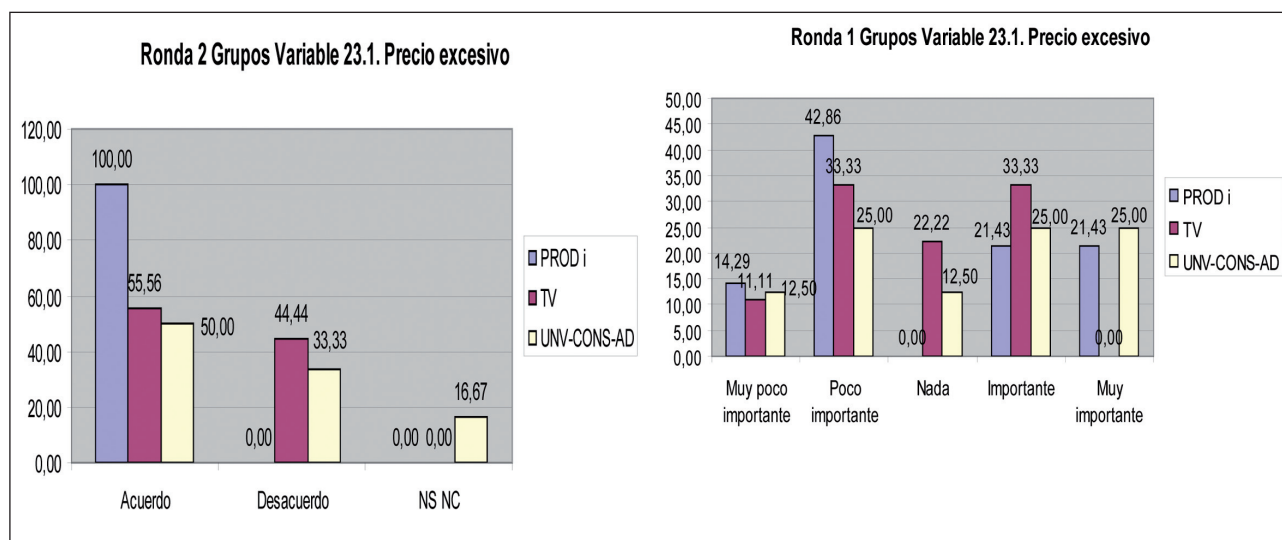
Evidentemente se trata de hacer prospectiva en la incorporación real de los receptores interactivos en el mercado de la televisión interactiva, para que a partir de los factores que los expertos han señalado hacer un análisis que nos lleve a justificar el retraso en la dependencia exterior, es decir, en la dependencia de otros mercados europeos, principalmente.

Los resultados de la investigación demuestran que el desarrollo de software y hardware aplicado al mercado de la televisión interactiva se fundamenta en la existencia de productos que no ideados o fabricados en España, y el acceso a estos no es rápido. La realidad es diferente y a partir de la valoración de conceptos existentes en esa realidad que los expertos han aportado se puede concluir lo siguiente.

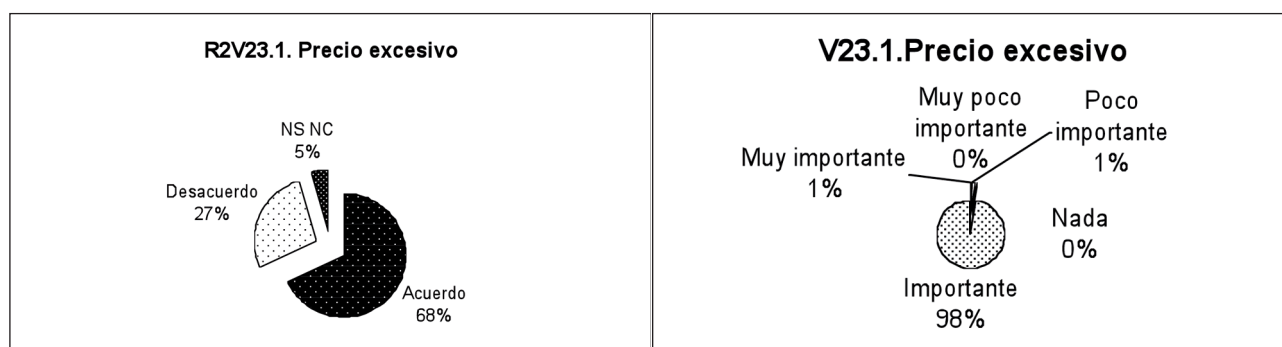
Las razones por las que se venden pocos receptores tienen que ver con el precio, si bien según el tipo de empresa esto se analiza cualitativamente diferente. Otra razón es por escaso conocimiento de estos receptores, sus posibilidades y ventajas para el usuario. Aminorar la posible falta de interés por estos receptores interactivos es capital. Y también subraya la necesidad de saber qué contenidos ofrecer a esos espectadores para esos receptores interactivos.

En primer lugar en la variable 23 se pregunta a los expertos por las razones por las cuales se venden en España un pequeño número de receptores con capacidad interactiva. Las conclusiones en la valoración de las respuestas propuestas y la posibilidad de añadir otras se exponen a continuación.

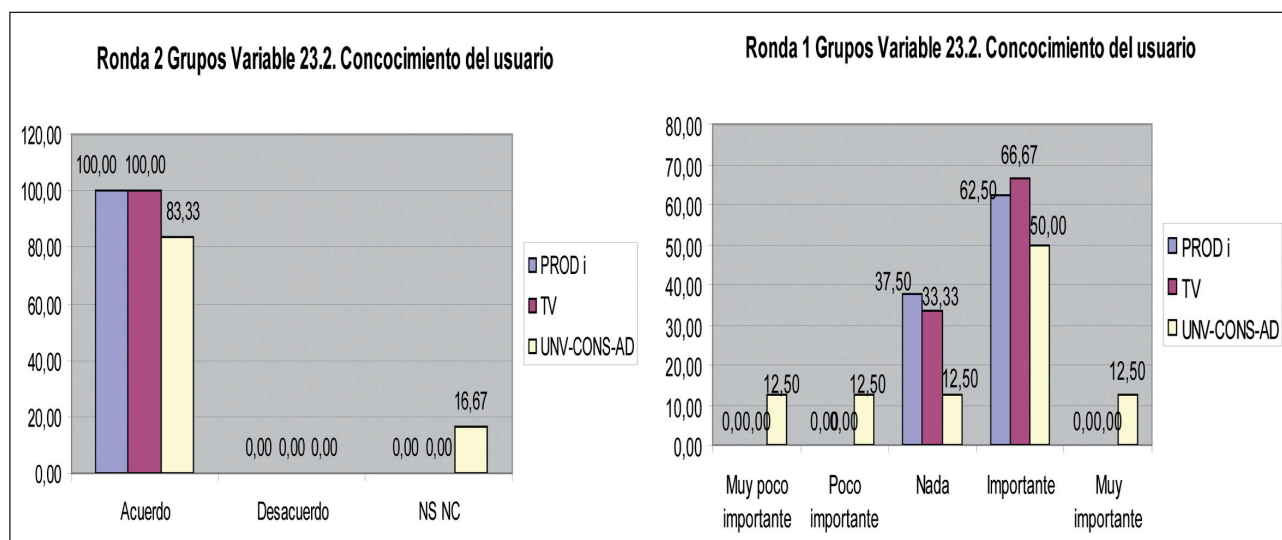
¹⁶Román, Andrés. 2010. La visión de los fabricantes. La nueva oferta de televisores y descodificadores, claves para el desarrollo de la interactividad. Jornada La Nueva Televisión AEDETI 2010. En Madrid Auditorio SETSI el 12 de mayo 2010. Andrés Román, gerente de Planificación Estratégica de TV en Sony Europa, destaca en su presentación la importancia de la conectividad de dispositivos y de personas, tanto dentro como fuera del hogar. En el mismo se presentan las cuatro soluciones que desde el mercado se proponen para una interactividad basada en IP para la TV. La primera desde las normas o estándares abiertos, otra desde los Teleoperadores y proveedores de soluciones (Orange, etc); desde los broadcaster como BBC, ARD, Canal +, etc.; y otra desde los fabricantes Philips, Samsung, Sony, Panasonic, etc. Documento disponible en <http://www.aedeti.es/download.php?info=YTozOntzOjU6ImFjY2FvltzOjg6ImRvd25sb-2FkljtzOjY6InRpdHVsbyl7czowOiIiO3M6ODoiZmljaGVpcm8iO3M6Mzl6Im1lZGlhL2luZm9ybWVzL2RvY3VtZW50b3MvMTYucGRmljt9>. Consultado el 25 de octubre 2010.



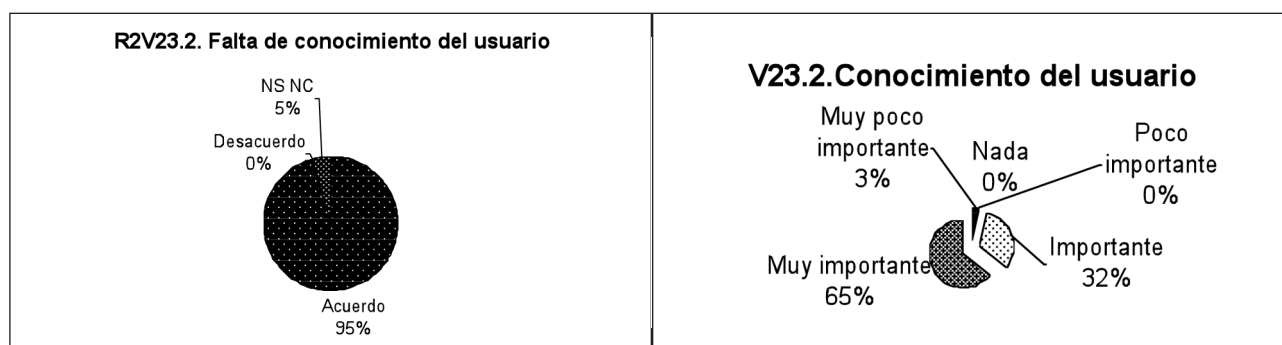
El precio excesivo resulta en el conjunto de la valoración con un 90% de los expertos que lo considera importante a la hora de impedir la venta de estos receptores. Los resultados según los grupos de expertos arrojan resultados con lecturas diferentes. Para los expertos de televisión la opinión se encuentra dividida en el gráfico de la Ronda 1 Grupos Variable 23.1. Entre el 33,33% como importante y el 33,33% poco importante o un 22,22% como nada importante. En el caso de los expertos de las empresas productoras de aplicaciones interactivas la máxima valoración se refiere a la consideración de un factor poco importante. Mientras que la opinión de los expertos, consultores y de la administración se encuentra muy dispersa.



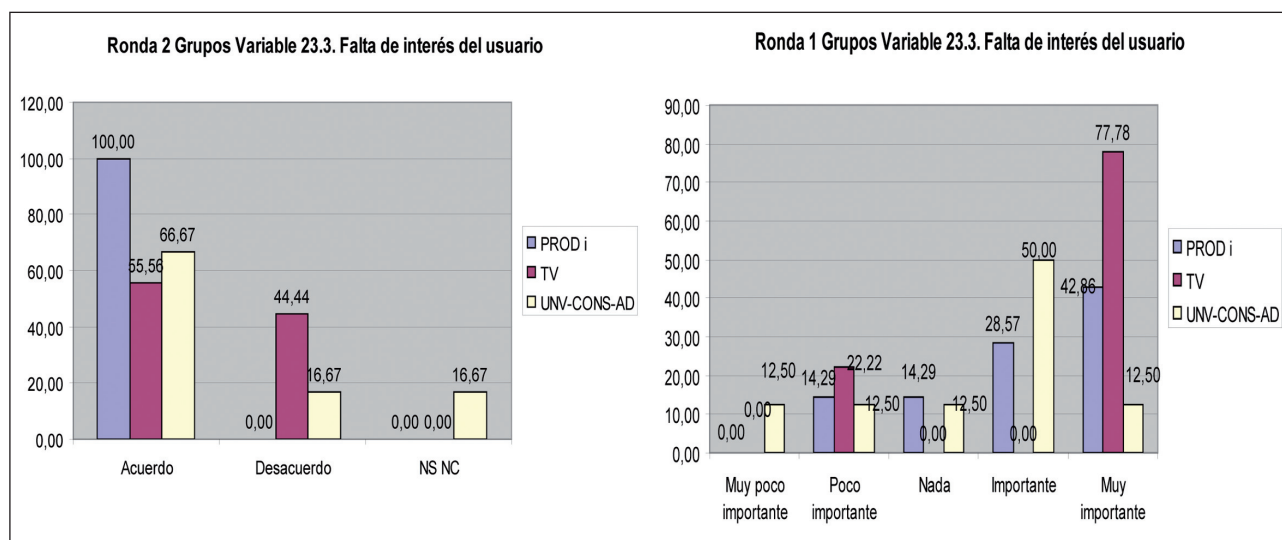
Un factor propuesto y que refleja consenso en las opiniones de los tres grupos en una valoración de importante con porcentajes por encima del 50% se refiere a la falta de conocimiento de los usuarios sobre estos receptores. Es decir que la demanda de estos receptores no existe porque el conocimiento sobre ellos por parte del usuario es insuficiente según los expertos. Este factor tiene importancia porque puede condicionar la actitud de actores implicados en la normalización y comercialización de los mismos en España.



Esta opinión se confirma con los datos de los expertos en el conjunto de la encuesta y se muestra un 65% de acuerdo en valorar este concepto como de muy importante.

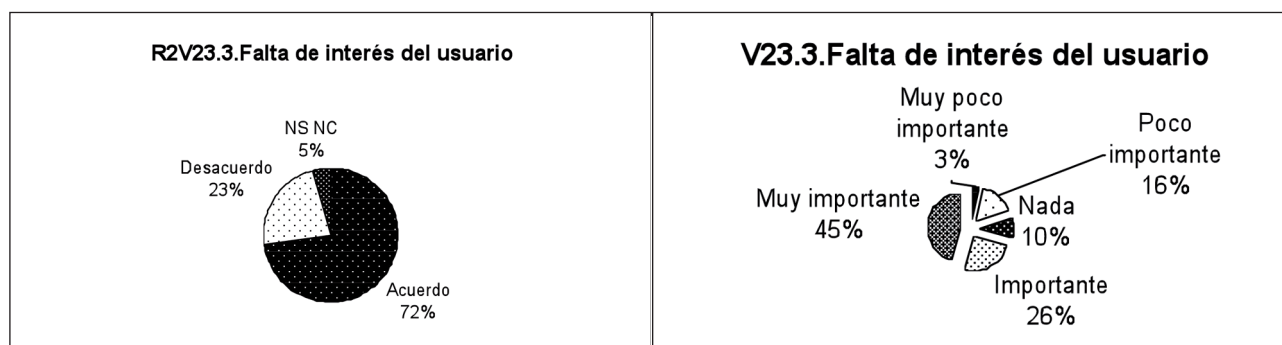


Y en relación con los usuarios cuando se les pregunta por a falta de interés por parte del usuario por estos receptores interactivos la opinión existente en el sector es que es que es un factor de mucha importancia, es decir confirma la existencia de ese desinterés por estos receptores. Aunque como se ha visto es un desinterés ayudado de la ignorancia según la opinión de los expertos mayoritaria y por tanto del sector.

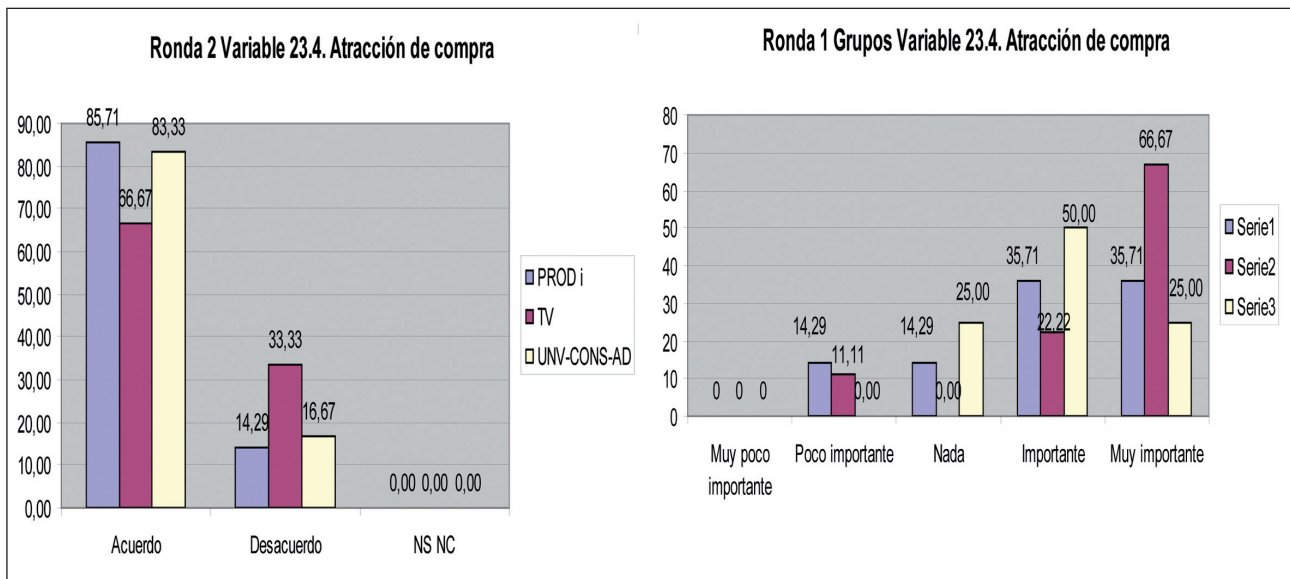


Resaltar el 77,78% de los expertos de televisión en considerarlo como un factor muy importante, o un 422,96% de la industria de la producción de aplicaciones interactivas, junto con un 50% de expertos, consultores y de personas de la administración.

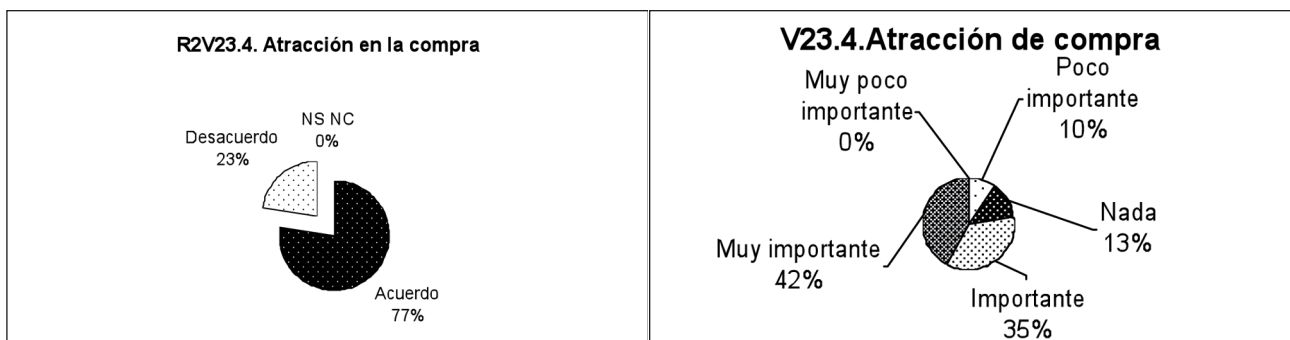
Respecto a los resultados en la tendencia media de la encuesta la falta de interés del usuario se valora como muy importante en un 45% del total o importante en un 26%, tal y como se ve en los cuadros siguiente relativos a la opinión sin la creación de los grupos.



Otro de los factores por el que se pregunta a los expertos es si la falta de atractivo de estos receptores puede ser uno de los motivos. Tal y como se aprecia en los gráficos siguiente relativos a las ronda 1 y 2 enviadas se muestra un claro consenso en considerar la falta de atractivo para el usuario como algo muy importante o importante para el conjunto de la opinión del sector.

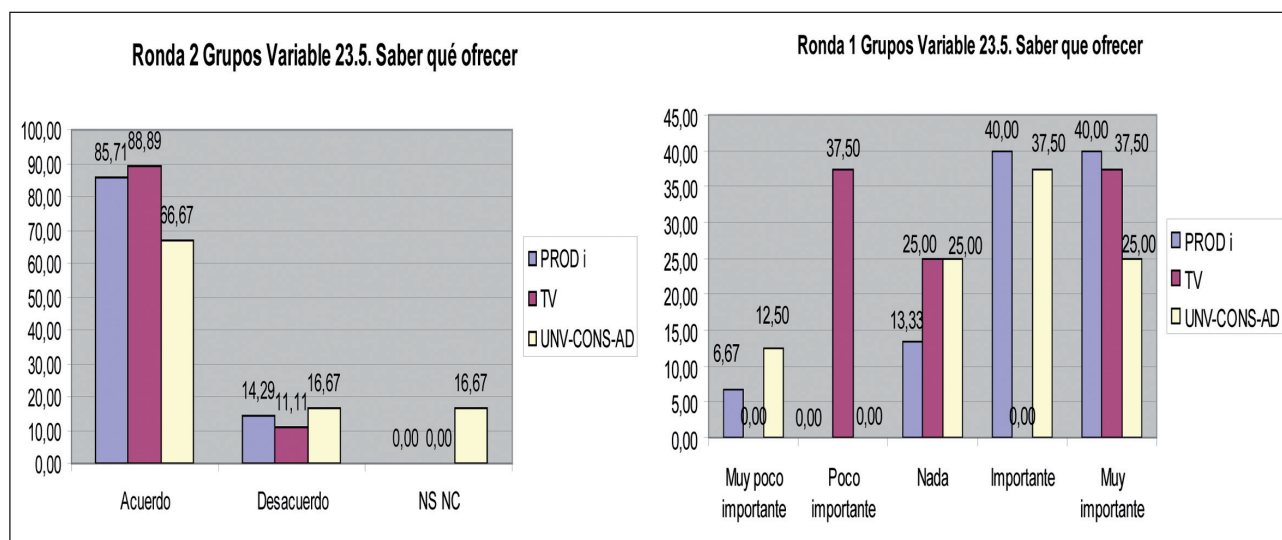


Y en esta línea también se muestran los datos de opinión del conjunto de la muestra en el que un 42% lo considera muy importante y un 35% importante.



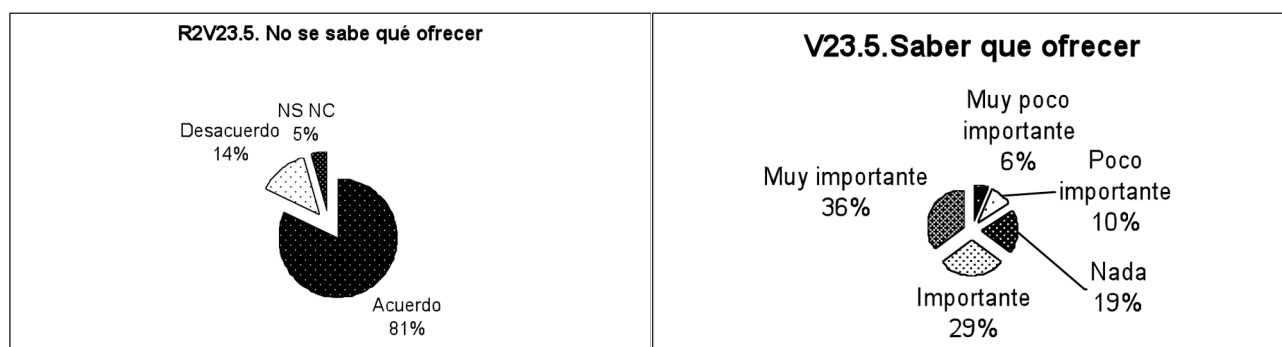
Estos factores expuestos anteriormente puede hacernos preguntar qué características o consideraciones han de tener estos receptores interactivos para que creen una atracción de compra en el usuario. A continuación se exponen algunas de estas.

No obstante también se ha preguntado a los expertos si la idea latente en el sector de no saber muy bien qué ofrecer puede ser otro de los factores que no hagan atractivos estos receptores.

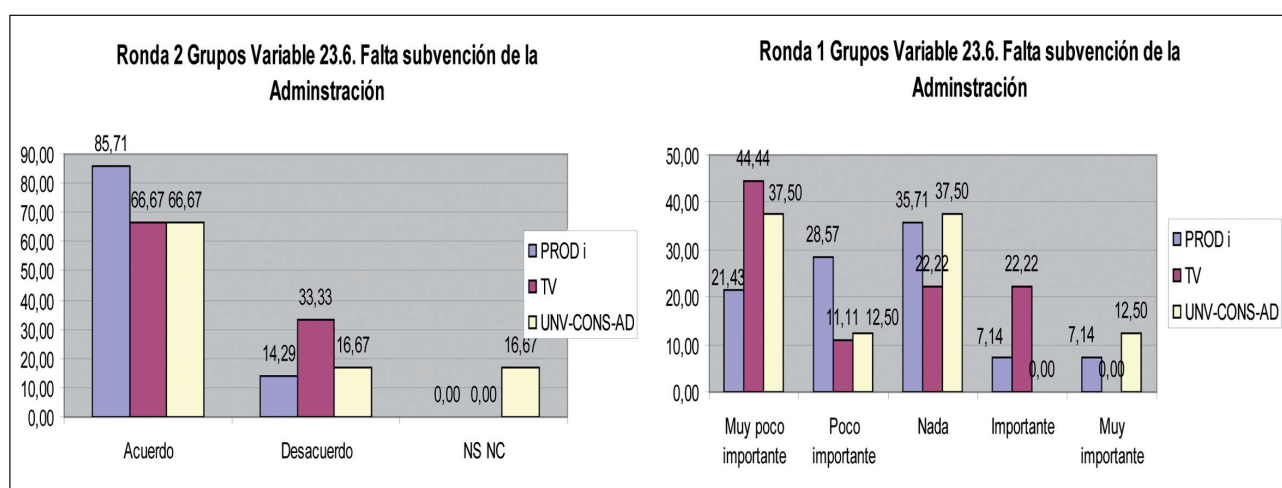


Los resultados a esta cuestión que tiene relación con la hipótesis en cuanto que retrasa el uso y aplicación de la tecnología y al mismo tiempo la decisión de los fabricantes de electrónica de consumo ante una escasa demanda, representan una clara tendencia de opinión a considerarlo como algo muy importante.

No obstante en el sector de la televisión se refleja un 37,50% de expertos que lo considera poco importante. Resulta sintomático y muestra un contraste de opinión en el sector frente al 37,50% que lo considera muy importante.

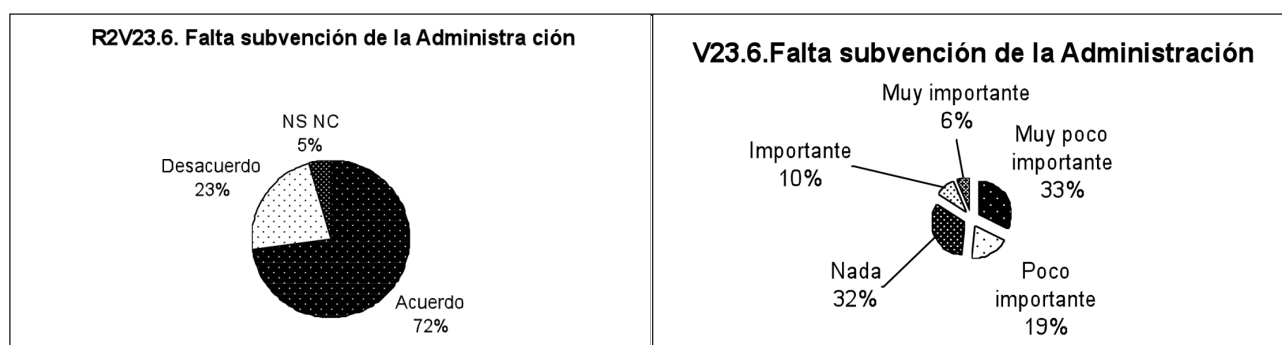


Otro factor que se solicitó su valoración es la falta de subvención de la Administración hacia estos receptores como una herramienta que facilitaría la venta de los mismos. Este ha sido un tema que se ha tratado en ocasiones tanto en la subvención de los receptores como ha ocurrido en otros países, como en ser parte activa de la promoción directa de la administración en el desarrollo de la industria.

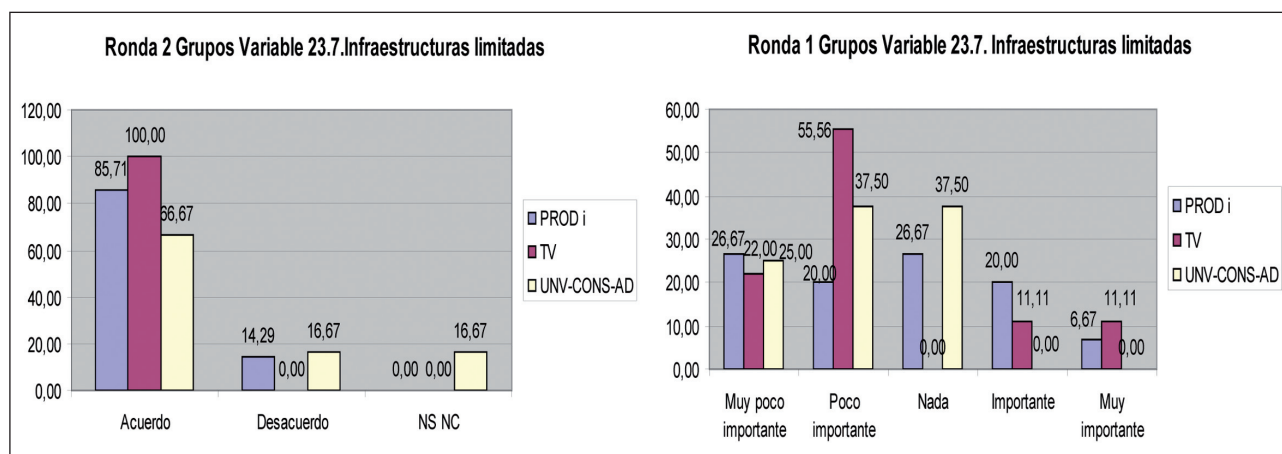


Los resultados obtenidos indican que esta idea se considera muy poco importante a la hora de que esos receptores se vendan. La opinión de los tres grupos y sus porcentajes así lo indican y los valores de la media giran sobre el 85,71%.

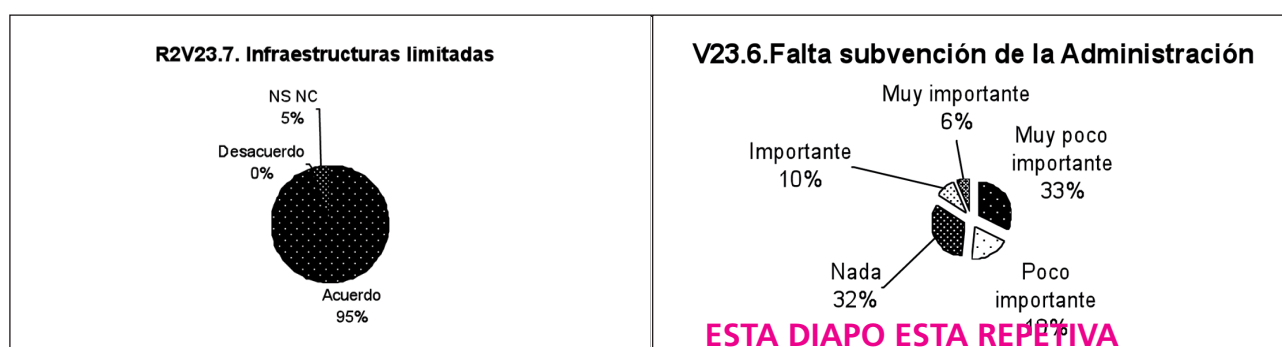
En este sentido los datos de porcentaje del total de la muestra indican que la mayor parte del sector no lo percibe como una razón que haga vender más esos receptores. (Un 33% muy poco importante y un 19% poco importante).



Junto a estos factores se les ofreció que valorasen si las infraestructuras sobre las que ofrecer esos receptores son limitadas y por tanto pueden ser éstas un motivo o causa de que esos receptores no se vendan.



La conclusión del estudio realizado es que no es éste un factor que cause el no vender los receptores interactivos, y así los porcentajes indicados en los gráficos por grupos reflejan una opinión centrada sobre el poco importante o muy poco importante la media mayoritaria de los mismos.



Y por último respecto a las otras contestaciones añadidas, sugeridas por los expertos apuntan las siguientes pero el grado de dispersión es alto y no hay consenso aunque algunas de sí revelan interés en los mismos:

- No existe un esfuerzo de comunicación sobre las ventajas de estos receptores con un acuerdo o consenso superior al 65%.
- Otro factor apuntado es la falta de productos o programas interactivos en las cadenas de televisión. Aunque en este sentido los porcentajes de expertos que no saben o no contestan que confirmaron estos resultados son muy altos. Es decir cabe una duda en fijarlo como algo a tener en cuenta en la venta de estos receptores.
- Y por último señalar la aportación de algunos expertos en describir esta situación como un círculo vicioso, no hay servicios, no hay receptores. O lo que es lo mismo no hay oferta de contenidos interactivos y por lo tanto no hay necesidad de receptores.

V23. Otras no esfuerzo comunicación						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	0,00	0,00
TV	0,00	50,00	0,00	0,00	50,00	77,78	0,00	22,22
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,67	16,67	16,67

V23. No producto interactivo en cadenas						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,29	0,00	85,71
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	44,44	0,00	55,56
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	16,67	50,00

V23 Otras. No equipos no servicios						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	85,71	14,29	0,00
TV	0,00	33,33	0,00	0,00	66,67	77,78	0,00	22,22
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,67	16,67	16,67

No esfuerzo comunicación

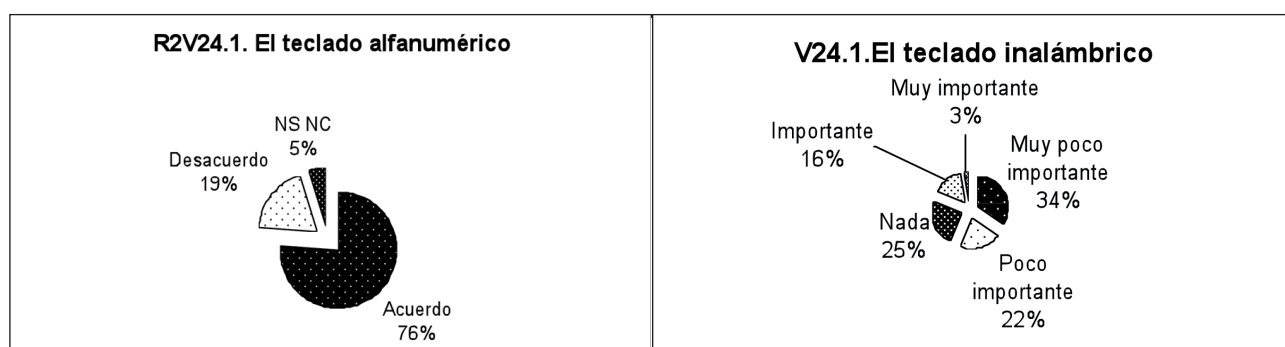
100,00	0,00	0,00
77,78	0,00	22,22
66,67	16,67	16,67

En la siguiente cuestión o variable 24 se pregunta acerca de los elementos que serían necesarios para que mejorara la interactividad con el usuario en el modelo de un receptor interactivo. Tal y como se refleja en gráfico resumen de esta variable los ítems que resumen las variables más interesantes son múltiples.

A continuación se muestra las tablas con los resultados obtenidos de la valoración de cada factor para los tres grupos de opinión resaltando en rojo el de mayor valor, y por tanto acuerdo.

El teclado inalámbrico muestra porcentajes de acuerdo altos, pero hay que matizar que los porcentajes obtenidos en la primera ronda de forma individual muestran porcentajes dispares de opinión, es decir no hay un consenso en la valoración

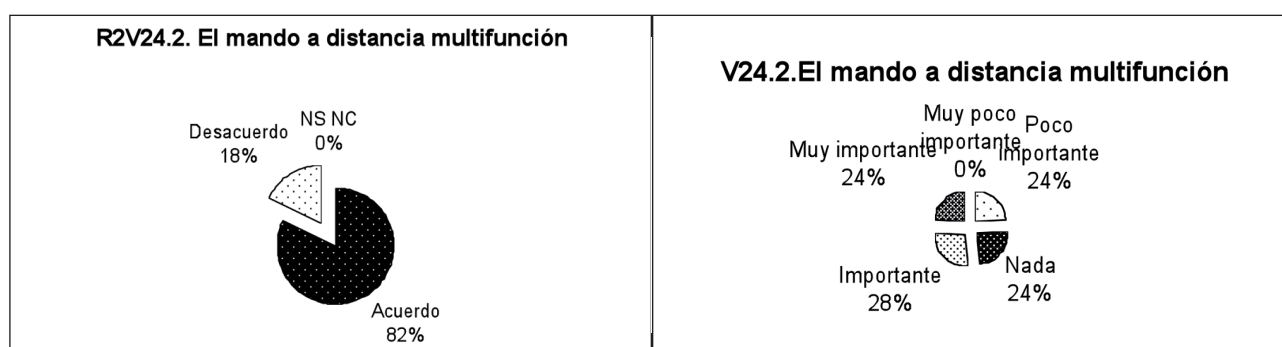
	PRIMERA RONDA					SEGUNDA RONDA		
	V24.1. Teclado inalámbrico.							
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	28,57	21,43	35,71	14,29	0,00	100,00	0,00	0,00
TV	40,00	40,00	10,00	0,00	10,00	77,78	22,22	0,00
UNV-CONS-AD	37,50	0,00	25,00	37,50	0,00	50,00	33,33	16,67



El teclado es valorado positivamente pero cabe plantearse con los porcentajes existentes una disparidad en la valoración y por tanto una falta de unanimidad.

Respecto a la valoración del mando a distancia existe un mayor acuerdo en su valoración entre los expertos, consultores y de la administración (50%), mientras que en los expertos de la televisión y las productoras de interactividad la opinión se encuentra dispersa (entre el 20 y el 30%). El mando a distancia en ese receptor interactivo no se valora como un elemento que mejore la interactividad con el usuario.

	PRIMERA RONDA					SEGUNDA RONDA		
	V24.2. Mando a distancia							
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	33,33	20,00	20,00	26,67	71,43	28,57	0,00
TV	0,00	20,00	30,00	20,00	30,00	40,00	40,00	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	12,50	25,00	50,00	12,50	83,33	16,67	0,00

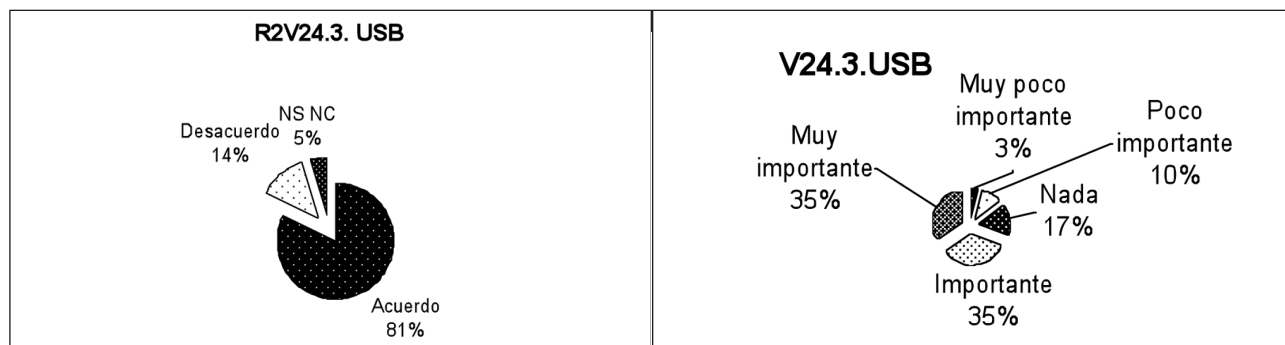


En cuanto a la conectividad de receptor el consenso es grande y por tanto este es un concepto que sí mejora para la interactividad con el usuario

	PRIMERA RONDA					SEGUNDA RONDA		
	V24.3. Conectividad STB							
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	0,00	50,00	50,00	71,43	28,57	0,00
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	50,00	50,00	0,00	66,67	16,67	16,67

En cuanto a la valoración de esa conectividad la posibilidad de conectarse mediante un conector usa es un factor de alto grado de consenso en estos receptores interactivos, como se ve el porcentaje de acuerdo supera el 60%.

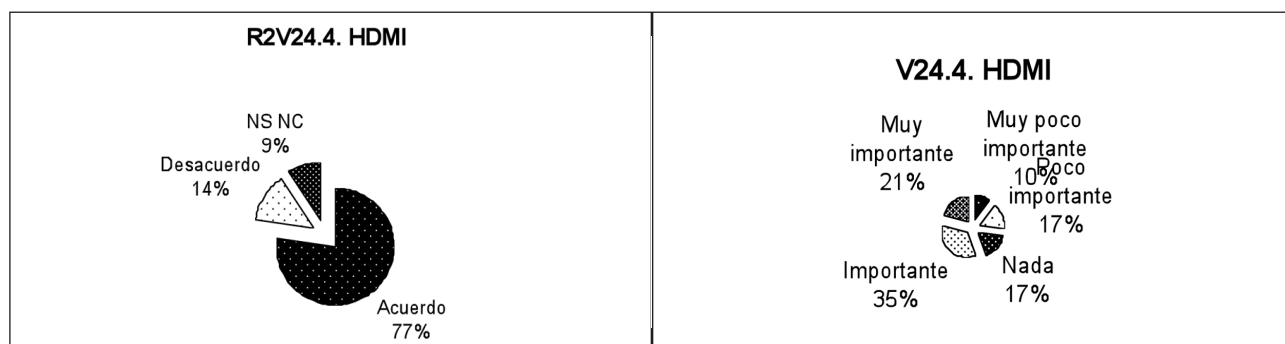
	PRIMERA RONDA					SEGUNDA RONDA		
	V24.4. USB							
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	7,69	7,69	23,08	30,77	30,77	71,43	14,29	14,29
TV	0,00	12,50	0,00	65,50	25,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	12,50	25,00	12,50	50,00	66,67	16,67	16,67



Y esta conclusión se confirma con los datos del conjunto de la muestra de expertos, un 35% que lo considera importante o muy importante.

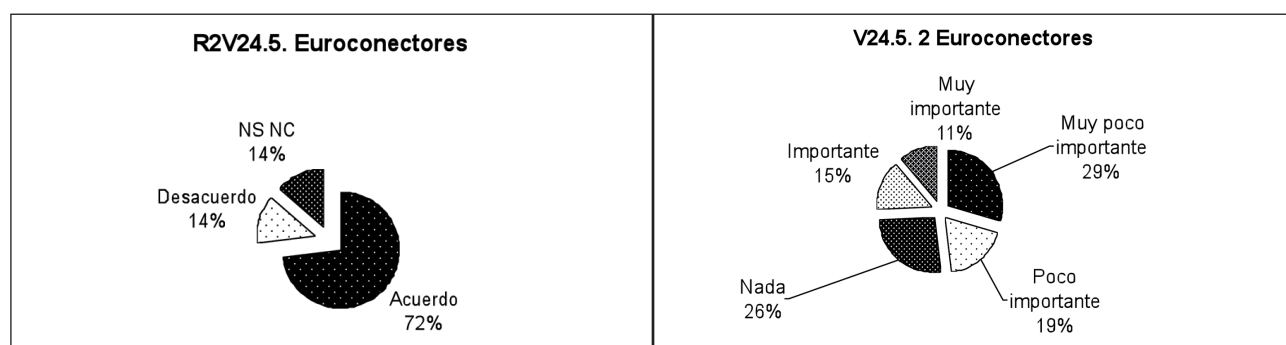
Otro elemento de esa conectividad es la incorporación de un conector HDMI y sí hay acuerdo en valorarlo como importante o muy importante.

	PRIMERA RONDA					SEGUNDA RONDA		
	V24.5. HDMI							
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	15,38	15,38	15,38	30,77	23,08	71,43	14,29	14,29
TV	11,11	11,11	11,11	44,44	22,22	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	28,57	28,57	28,57	14,29	66,67	16,67	16,67



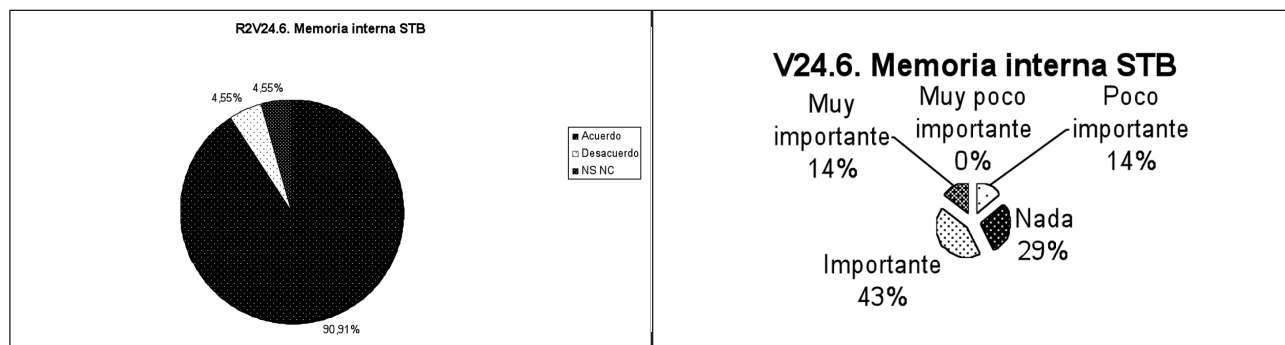
Respecto a la conexión mediante los euroconectores los porcentajes de acuerdo en su consideración como muy poco importante son concluyentes, incluso en la media de las opiniones de los expertos de forma individual.

	PRIMERA RONDA					SEGUNDA RONDA		
	V24.6. Euroconectores							
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	8,33	25,00	41,67	0,00	25,00	71,43	14,29	14,29
TV	50,00	25,00	0,00	25,00	0,00	77,78	11,11	11,11
UNV-CONS-AD	42,86	0,00	28,57	28,57	0,00	66,67	16,67	16,67



En relación con la valoración de la memoria interna del receptor ésta se considera un factor importante entre un 43% y un 14%. Hay que tener en cuenta que su capacidad tiene relación con el tiempo de respuesta de ejecución de una tarea.

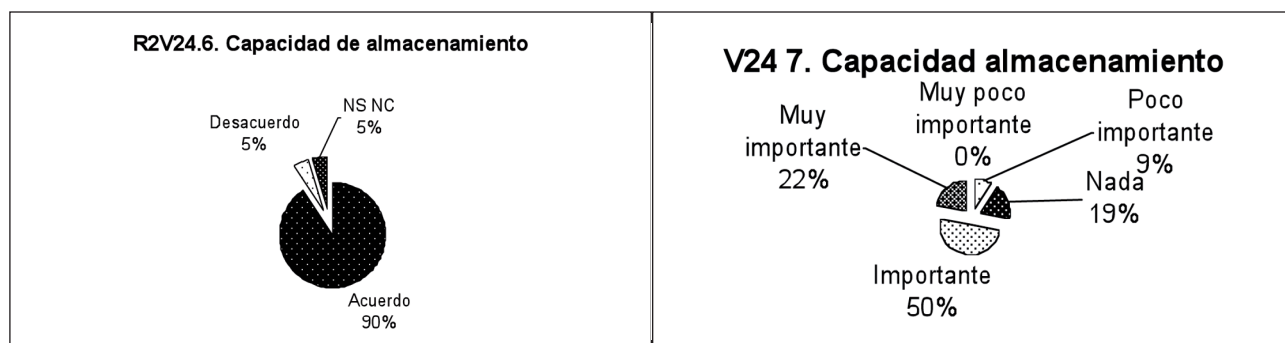
	PRIMERA RONDA					SEGUNDA RONDA		
	V24.7. Memoria interna STB							
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	21,43	64,29	14,29	100,00	0,00	0,00
TV	0,00	25,00	25,00	25,00	25,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	33,33	50,00	16,67	0,00	83,33	0,00	16,67



Por otro lado la capacidad de almacenamiento representa un 50% de valoración como importante para los profesionales de la televisión y un 43,75 como muy importante entre los expertos de las productoras de interactividad, mientras que los expertos, consultores y de la administración reparten sus promedios entre un 50% de nada y el resto de variables y son el grupo que menos lo puntúa.

	PRIMERA RONDA					SEGUNDA RONDA		
	V24.8. Capacidad de almacenamiento							
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	6,25	6,25	43,75	43,75	100,00	0,00	0,00
TV	0,00	0,00	10,00	50,00	40,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	50,00	37,50	12,50	83,33	0,00	16,67

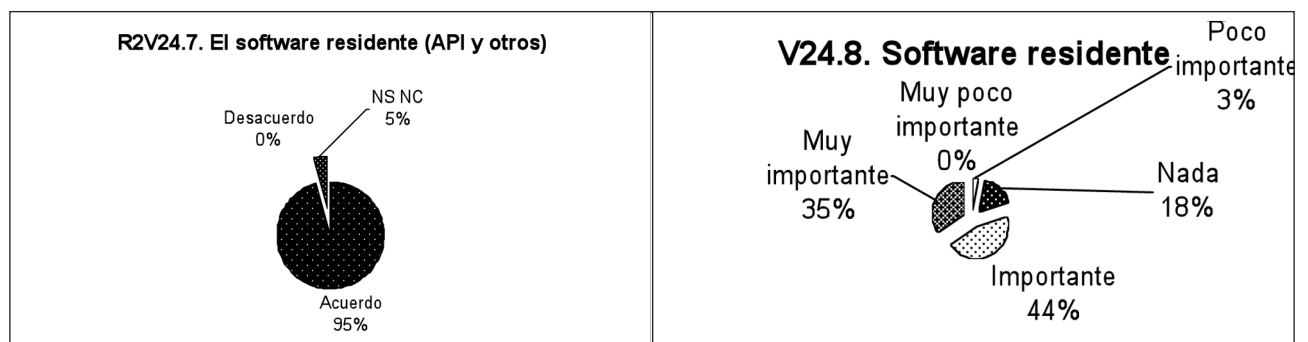
No obstante el porcentaje de consenso es alto.



Respecto al software residente en estos receptores el acuerdo en su valoración también presenta un alto porcentaje de consenso, bien para las aplicaciones tipo API como otro tipo de herramientas software. Tal y como se ve en la tabla representa unos porcentajes en el 50% en la primera ronda confirmados por encima del 80% de los expertos.

PRIMERA RONDA						SEGUNDA RONDA		
V24.9. Software residente								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	6,25	6,25	43,75	43,75	100,00	0,00	0,00
TV	0,00	0,00	10,00	50,00	40,00	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	50,00	37,50	12,50	83,33	0,00	16,67

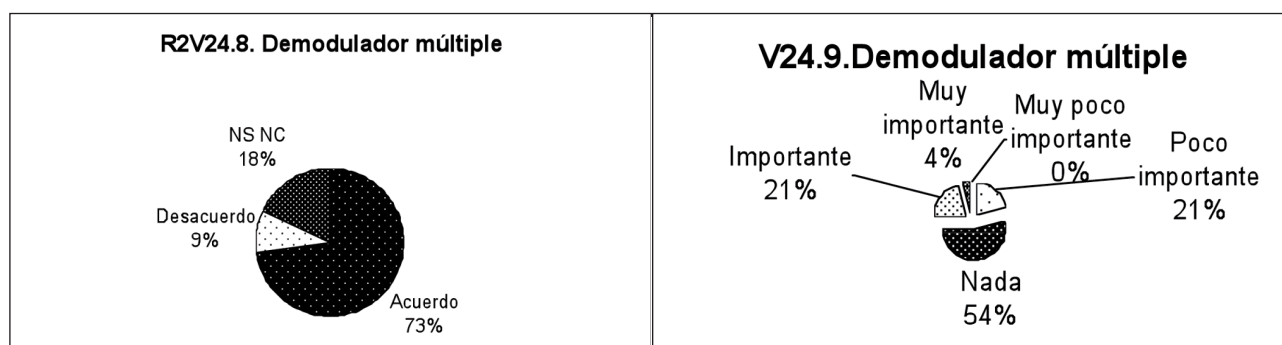
Y así mismo se recogen en el total de la consulta con un porcentaje de un 35% muy importante y un 44% que lo considera importante.



Por otro lado en estos receptores el demodulador cumple la función de analizar la señal que recibe y llevar esa señal a la pantalla según la misma esté modulada para televisión digital terrestre o bien para recepción por satélite, por ejemplo. Esta posibilidad el acuerdo es completo en valorarlo como nada importante.

	PRIMERA RONDA					SEGUNDA RONDA		
	V24.10. Demodulador múltiple							
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	33,33	41,67	25,00	0,00	71,43	0,00	28,57
TV	0,00	16,67	33,33	33,33	16,67	77,78	11,11	11,11
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	66,67	16,67	16,67

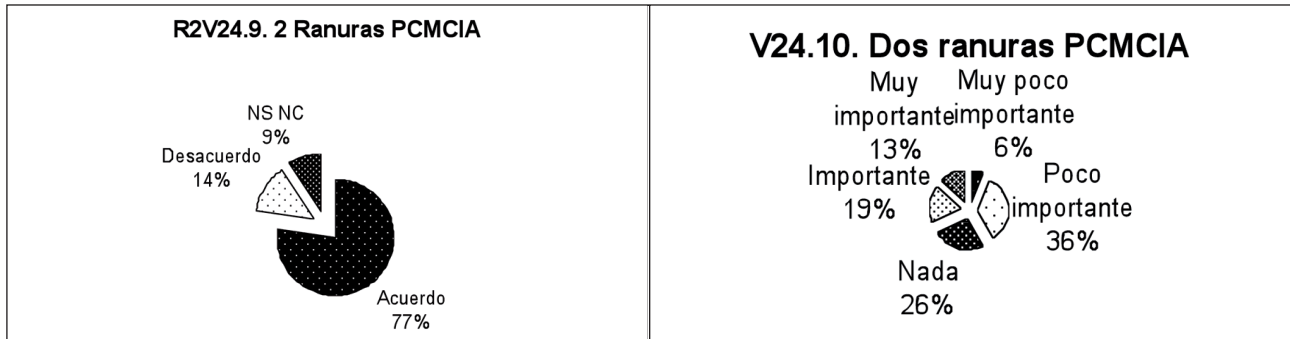
En este sentido los resultados de la encuesta total muestra un acuerdo en el mismo sentido de un 73% en considerarlo nada o poco importante.



Por otro lado la valoración de ranuras con conexión PCMCIA utilizadas para la inserción de tarjeta de acceso condicional, entre otras aplicaciones (o el pago de servicios), como característica que puede mejorar la interactividad las opiniones se dispersan si bien la mayoría de los porcentajes de media se dividen la opinión de los expertos de la televisión y de las producción de interactividad, los expertos, consultores y de administración muestran un porcentaje en torno al 50%.

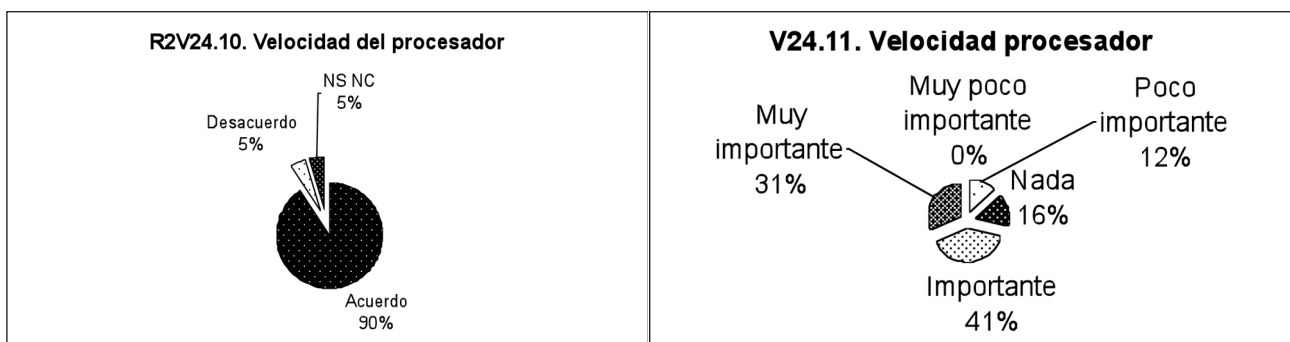
	PRIMERA RONDA					SEGUNDA RONDA		
	V24 11. Ranuras PCMCIA							
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	6,67	26,67	33,33	20,00	13,33	85,71	14,29	0,00
TV	0,00	33,33	11,11	33,33	22,22	66,67	22,22	11,11
UNV-CONS-AD	14,29	57,14	28,57	0,00	0,00	83,33	0,00	16,67

En el conjunto de la muestra los individuos sin la creación de esos grupos de opinión muestran acuerdo en considerar esta característica como poco o nada importante.



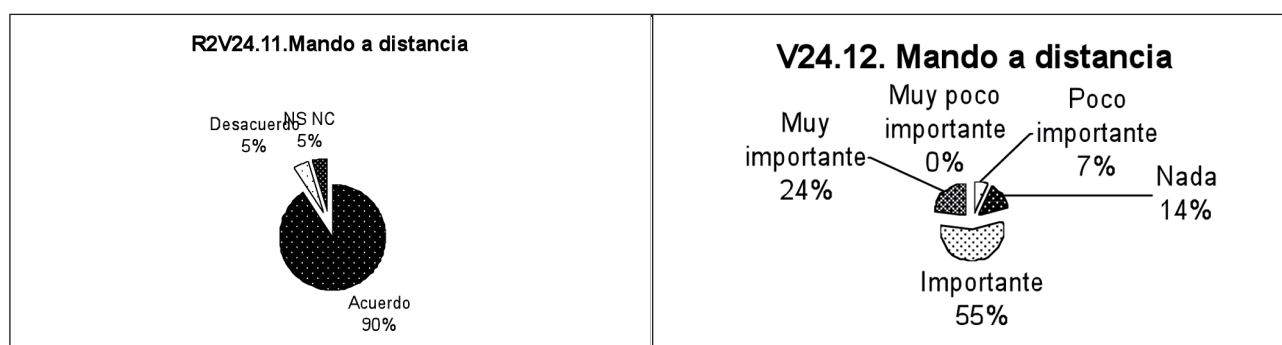
En cuanto a la velocidad del procesador se presenta como un factor importante o muy importante en el receptor (entre un 46 y un 50%).

	PRIMERA RONDA					SEGUNDA RONDA		
	V24.12. Velocidad del procesador							
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	13,33	6,67	33,33	46,67	100,00	0,00	0,00
TV	0,00	11,11	11,11	55,56	22,22	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	12,50	37,50	37,50	12,50	83,33	0,00	16,67



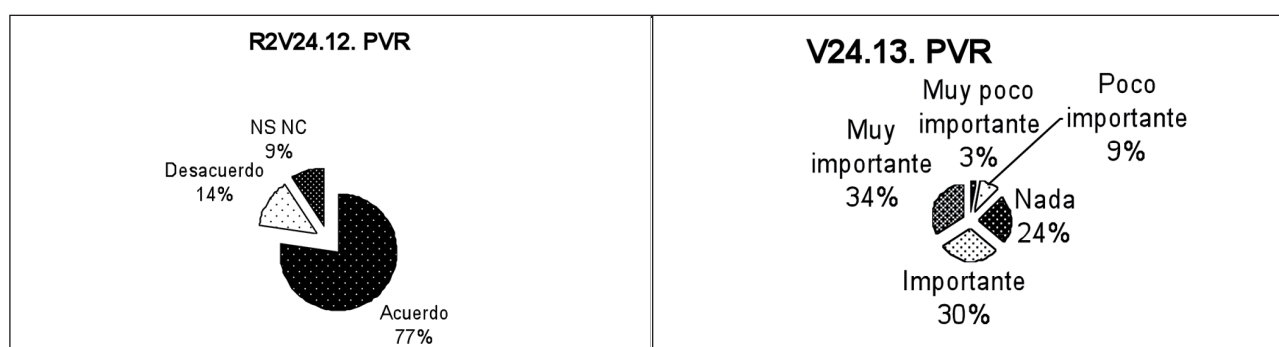
Y el mismo consenso se dibuja en lo referente a la valoración del mando a distancia.

	PRIMERA RONDA					SEGUNDA RONDA		
	V24.13. Mando a distancia							
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	13,33	53,33	33,33	100,00	0,00	0,00
TV	0,00	0,00	0,00	55,56	44,44	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	25,00	25,00	37,50	12,50	66,67	16,67	16,67



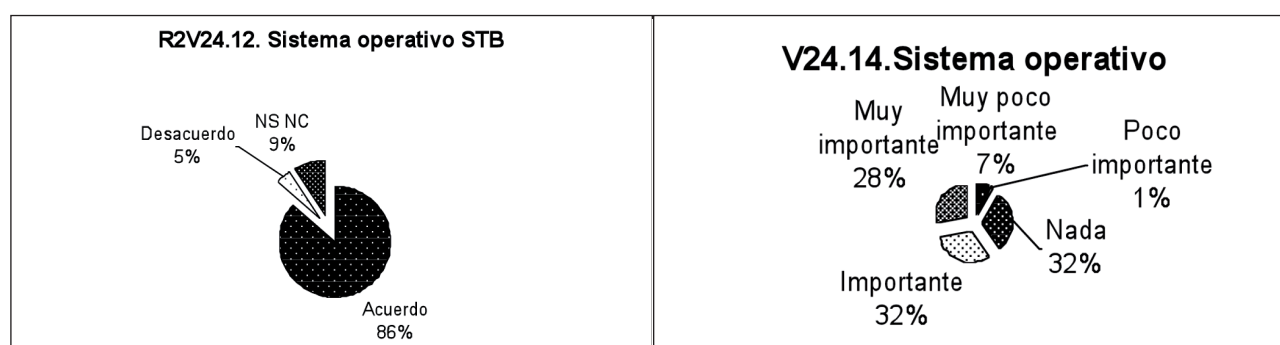
En cuanto a la valoración del sistema de grabación Personal Video Recorder la inclusión de este sistema en los receptores muestra acuerdo en una valoración como importante o muy importante por los expertos.

	PRIMERA RONDA					SEGUNDA RONDA		
	V24.14. Personal Video Recorder PVR							
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	6,25	12,50	43,75	37,50	71,43	28,57	0,00
TV	0,00	22,22	22,22	22,22	33,33	88,89	0,00	11,11
UNV-CONS-AD	12,50	0,00	50,00	12,50	25,00	66,67	16,67	16,67



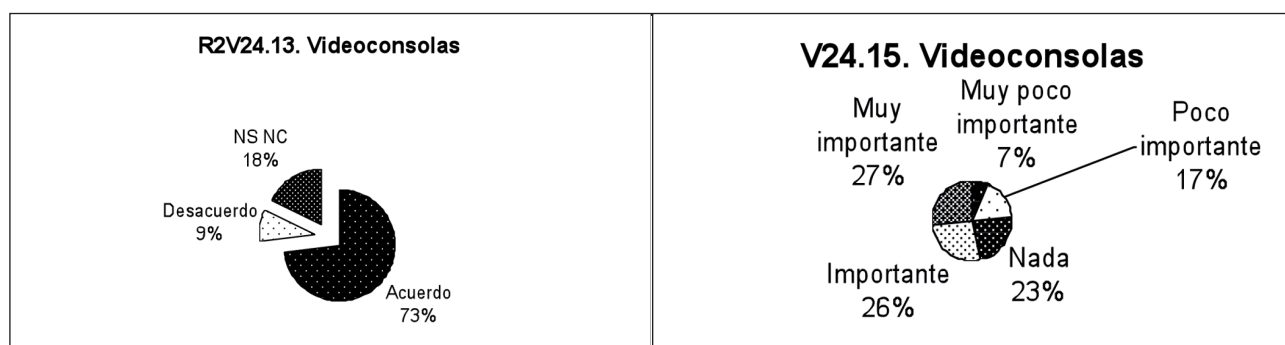
Respecto a la importancia del sistema operativo del receptor la opinión mayoritaria, no muestra consenso sino más bien dispersión en las opiniones. Se consideran los expertos de acuerdo en la valoración alta, principalmente para los expertos de televisión y de las empresas de producción de interactividad

	PRIMERA RONDA					SEGUNDA RONDA		
	V24.15. Sistema operativo							
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	6,25	6,25	18,75	31,25	37,50	85,71	0,00	14,29
TV	0,00	11,11	33,33	33,33	22,22	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	12,50	37,50	37,60	12,50	0,00	66,67	16,67	16,67



Un último concepto de valoración como elementos que mejora la interactividad con el usuario sobre las videoconsolas se puede considerar como de consenso en el acuerdo de su valoración positiva.

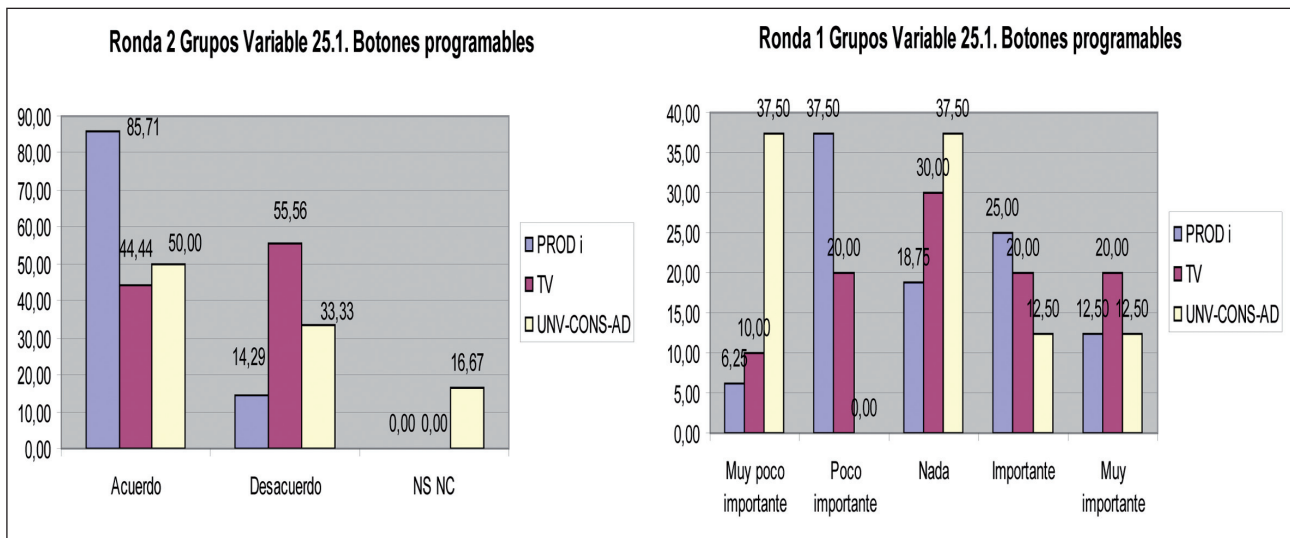
PRIMERA RONDA						SEGUNDA RONDA		
V24.16. Videoconsolas								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	26,67	13,33	26,67	33,33	85,71	0,00	14,29
TV	12,29	0,00	42,86	28,57	14,29	66,67	11,11	22,22
UNV-CONS-AD	12,50	12,50	25,00	25,00	25,00	66,67	16,67	16,67



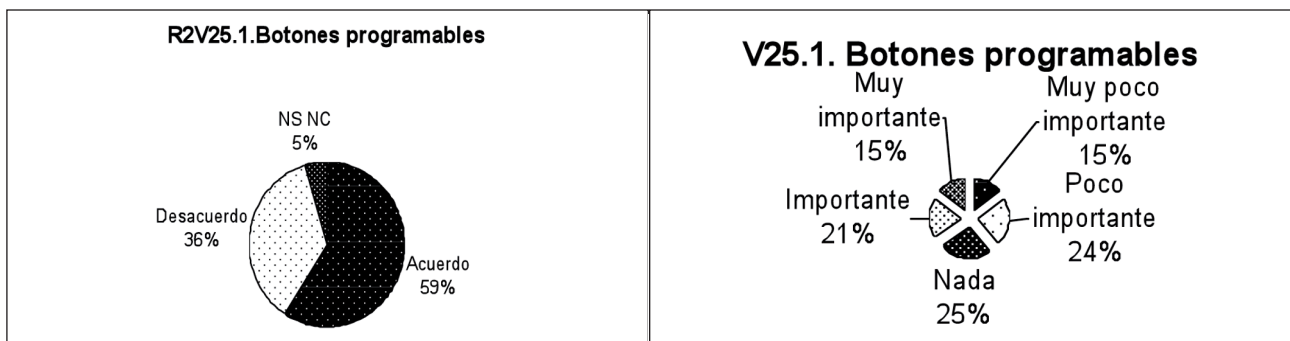
En resumen respecto a la definición de ese receptor interactivo los elementos que mejor se valorarían serían: la velocidad el procesador del mismo, la capacidad de almacenamiento y los sistemas de gestión de la grabación y en la sencillez del mando a distancia, cuyas principales características se analizan en la siguiente variable. Otros de los elementos mejor valorados será la conectividad del receptor y las herramientas software residentes con el sistema operativo.

En la exposición de la hipótesis de la dependencia exterior en el desarrollo tecnológico de la industria televisiva, electrónica e informática provoca un retraso en el uso y aplicación de la tecnología de difusión, estándares, protocolos e infraestructuras que no ayuda al desarrollo de un software y hardware aplicado para el desarrollo de la televisión interactiva, la el acuerdo sobre las características de un receptor interactivo se hace necesario, y la valoración del conjunto del hardware necesario que intervienen en la relación con el usuario.

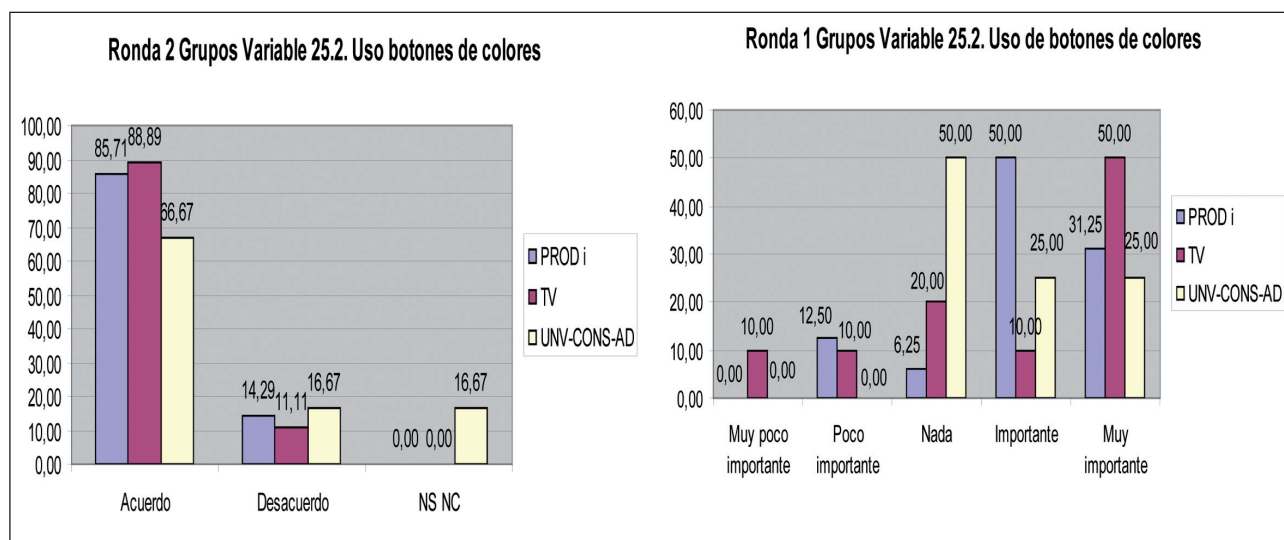
En este sentido la variable 25 trata el tema del mando a distancia, que como se ha expuesto en los resultados de la variable 24 se considera uno de los principales factores a definir y que influye en la interactividad con el usuario. En la definición de las características que se valoran en el mismo se proponen una serie de variables observadas. Por un lado la asignación de botones programables, que se define con un acuerdo muy desigual entre los tres grupos de opinión. Mientras para los expertos que generan aplicaciones interactivas están de acuerdo en que es poco importante, los expertos, consultores y administración lo ven poco importante, y en el caso de los profesionales de la televisión las opiniones están muy dispersas.



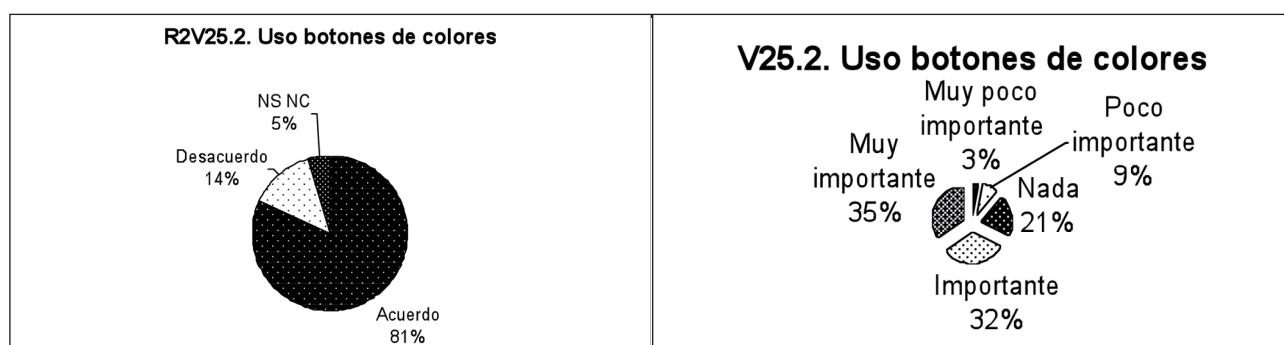
Inicialmente la asignación de botones programables se concibe con la idea de asignar funciones que simplifiquen en el usuario la selección de una acción. Pero a pesar del acuerdo hay que tener en cuenta que la unanimidad no es completa y en el caso de los expertos de la televisión muy dispersa. Por lo tanto no se puede considerar una característica definitoria.



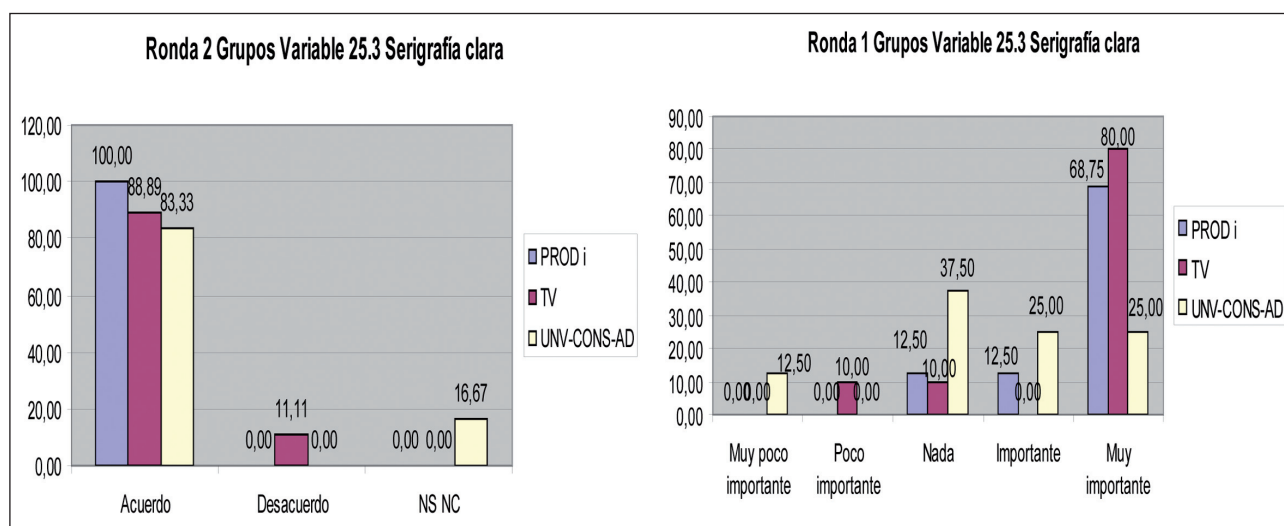
Por otro lado el uso de colores en los botones en los mandos a distancia se ha perfilado en algunos fabricantes como una capacidad de mejora en la comprensión y manejo de los receptores a la hora de identificar funciones o posibilidades de configuración. En este sentido el acuerdo sobre su consideración como muy importante o importante llega a valores de un 50%.

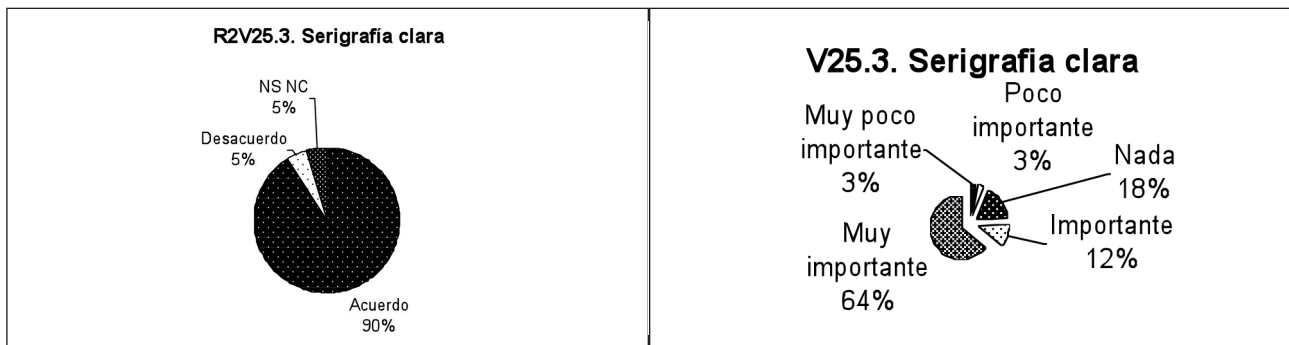


Y en esta línea se sitúan los porcentajes de la encuesta del total de los expertos de forma individual.

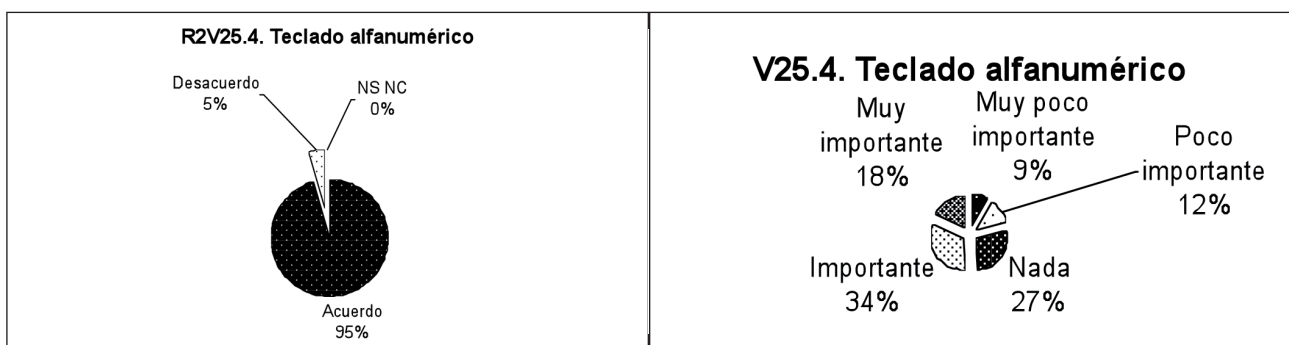
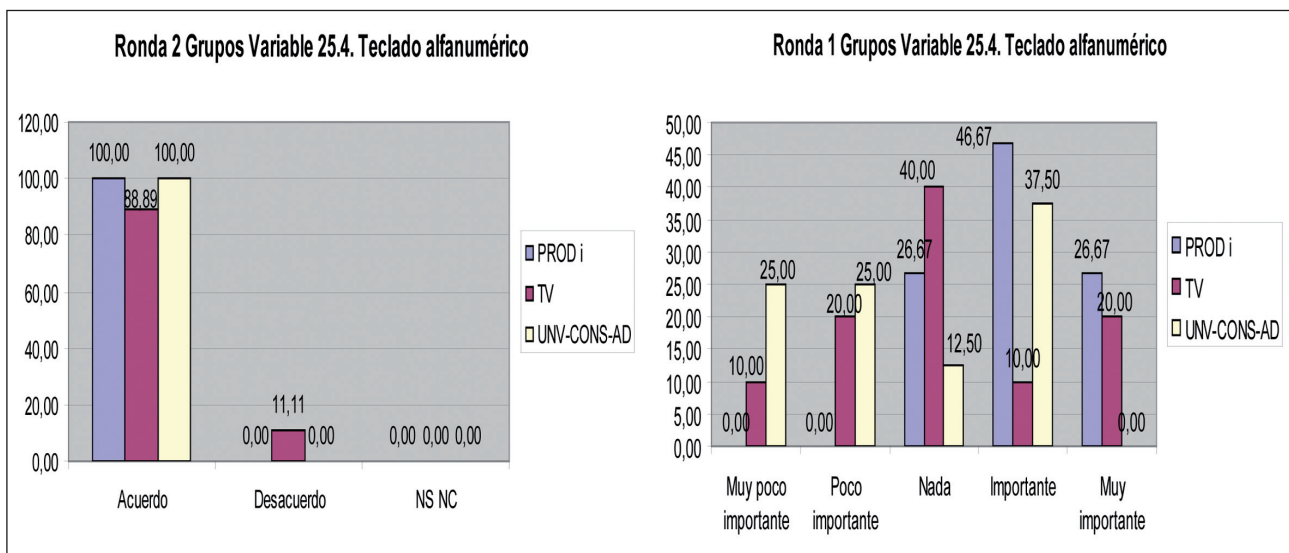


Otro de los factores sobre los que se ha preguntado a los expertos es el de la serigrafía clara de las funciones de los botones en el mando a distancia y el acuerdo es de gran consenso en una valoración de muy importante. Tanto de los tres grupos de opinión como de la opinión de los expertos de forma individual con un 64%.





En cuanto a la importancia del teclado alfanumérico incluido en el mando a distancia existe acuerdo en considerarlo importante o muy importante. Pero curiosamente los expertos de la televisión llegan a valorarlo como nada importante en un 40%.



Por último los expertos consultados señalaron otras variables:

■ La ergonomía del mando a distancia.

■ La conexión IP

■ La simplicidad.

Estas aportaciones son las siguientes, pero cabe señalar que el número de respuestas fue minoritario:

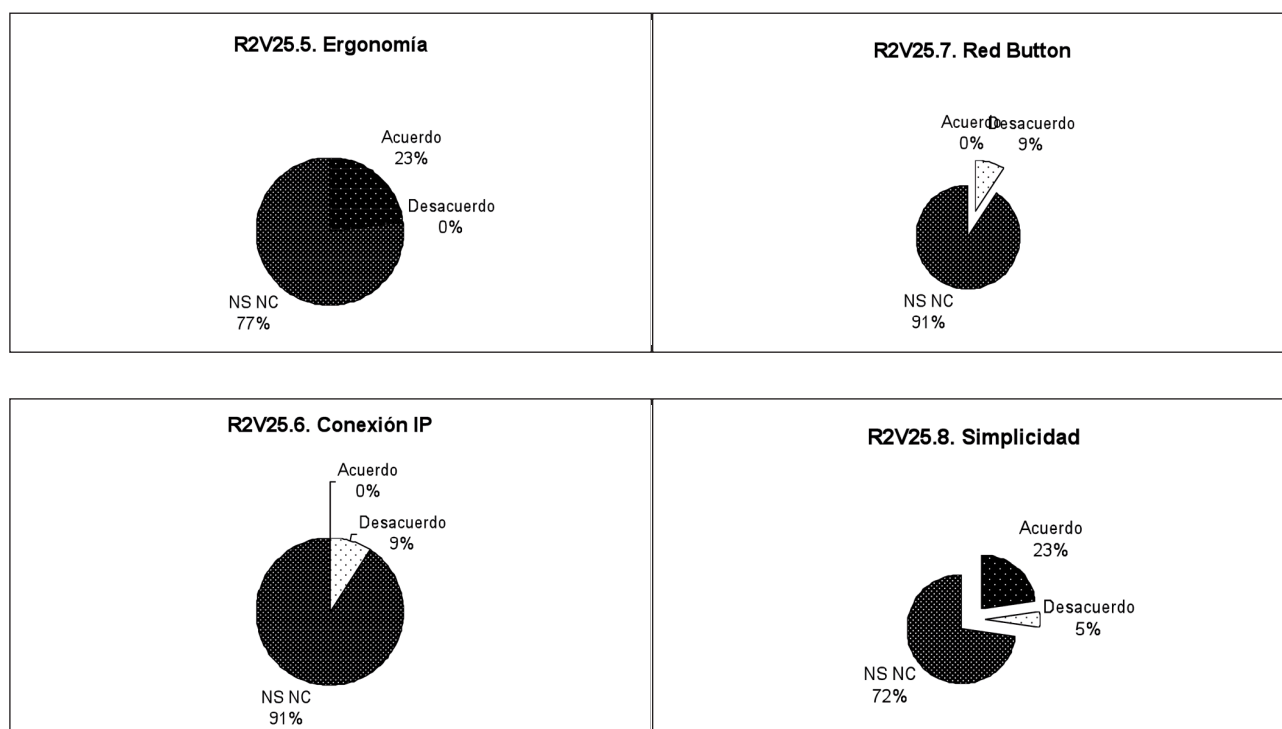
V25. Ergonomía							
Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	14,29	0,00	85,71
0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	33,33	0,00	66,67
0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	16,67	0,00	83,33

V25. Conexión IP							
Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	14,29	85,71
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	83,33

V25. Red Button							
Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	11,11	88,89
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	83,33

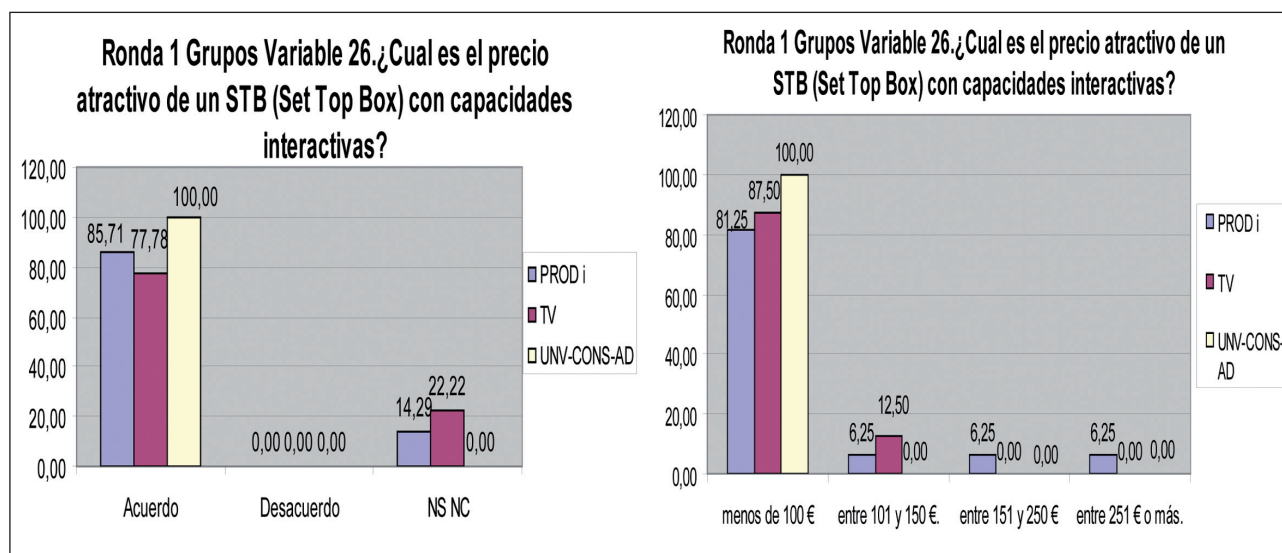
V25 Smplicitad							
Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	28,57	0,00	71,43
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	66,67
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	83,33

A continuación se referencian los gráficos con los resultados de cada variable señalada por los expertos de forma individual, después de confirmar los datos de la primera oleada de contestaciones:

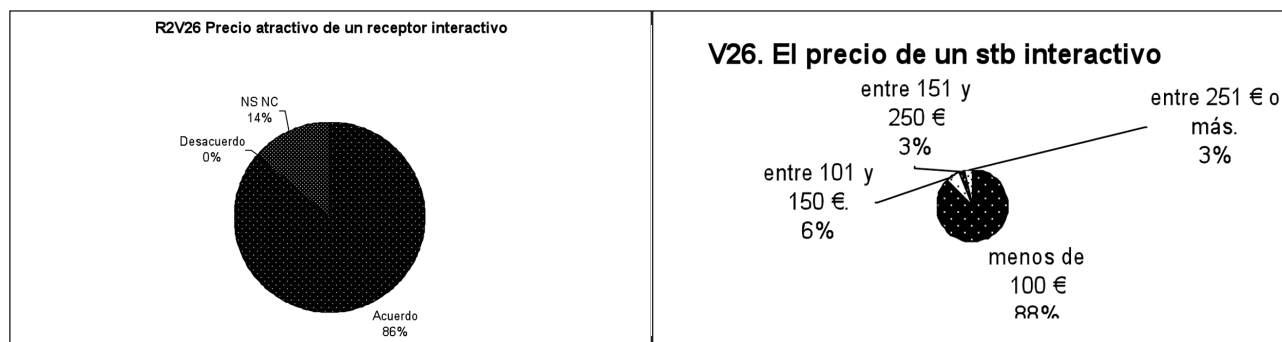


En resumen las características más importantes del mando a distancia se pueden resumir en el uso de botones de colores y una serigrafía clara como elementos importantes del mismo.

En la variable 26 se pregunta el precio más atractivo de un STB con capacidades interactivas y la respuesta mayoritaria está en un precio menor de 100€ con porcentajes superiores al 80% tanto en cada grupo como en los gráficos que tratan de los resultados del conjunto de expertos.



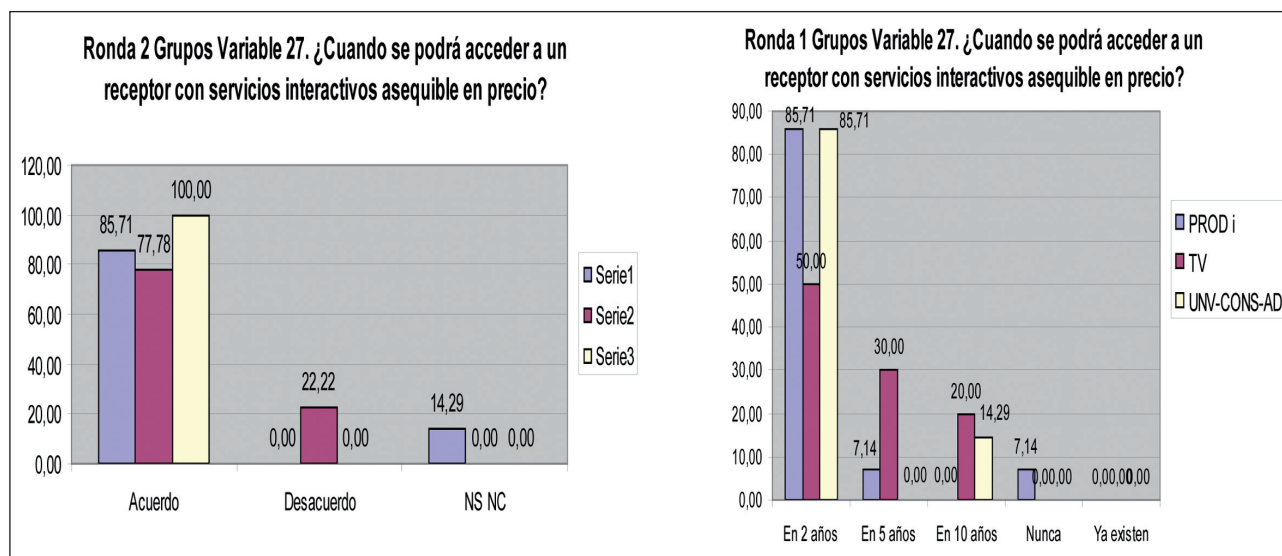
El problema de un resultado como este no sólo es el planteamiento de la pregunta y la tendencia a la contestación de menor precio por lógica, sino porque en la realidad los costes de estos receptores siempre han estado sobre los 300€.



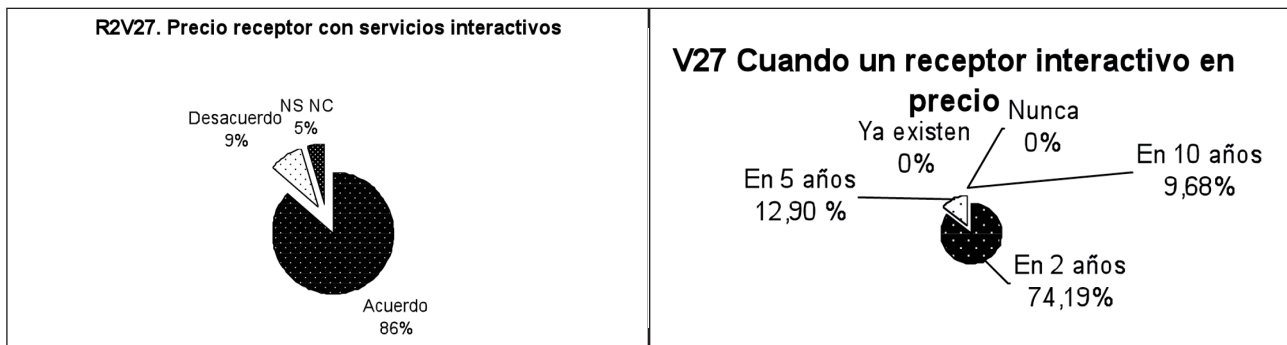
Es decir se puede concluir que el precio se puede ubicar hasta un máximo de 150€ el precio de ese receptor interactivo.

Con este precio estimado la cuestión sobre cuándo puede aparecer el mismo en el mercado, bien como aparato o dispositivo individual, bien integrado en la pantalla, ambos son posibles, puede depender de diversos factores.

En este sentido en la variable 27, los resultados permiten hacer predicción. La disyuntiva sobre el periodo que tardaría los expertos contestaron que en un plazo de dos años como primera opción, aunque cabe señalar que los profesionales de la televisión lo diagnosticaban en un plazo de cinco años.



Junto a esta respuesta se ofrecía la posibilidad de contestar Ya existen

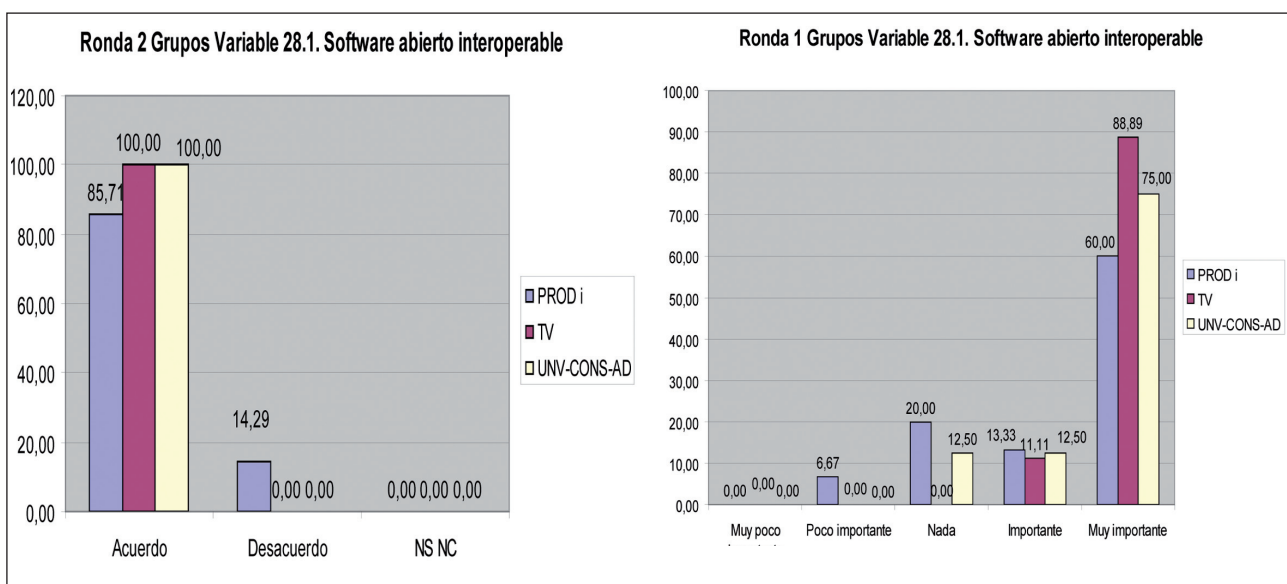


La dependencia exterior en el desarrollo tecnológico de la industria televisiva, electrónica e informática provoca un retraso en el uso y aplicación de la tecnología de difusión, estándares, protocolos e infraestructuras que no ayuda al desarrollo de un software y hardware aplicado para el desarrollo de la televisión interactiva.

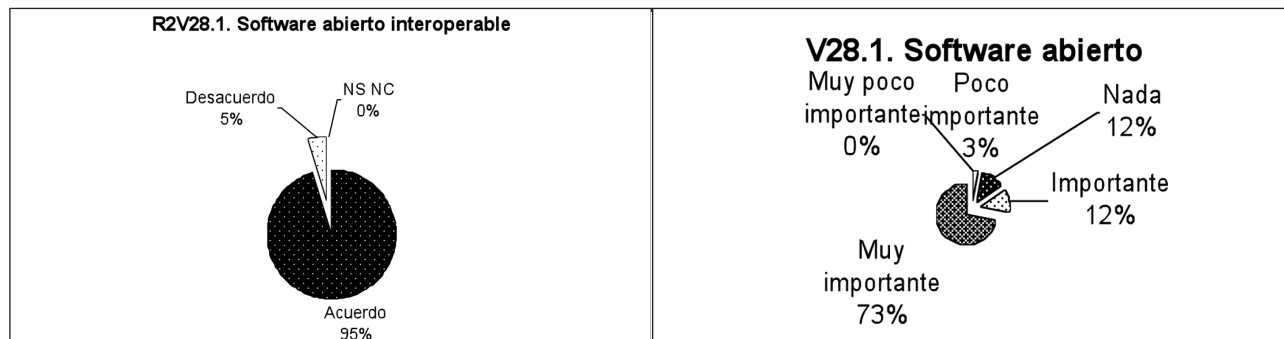
También la dependencia externa y la falta de una definición común por la importancia sobre el uso y aplicación de estándares en el software a utilizar hacía necesaria la consulta sobre estos temas y en este sentido se desarrollan las variables 28 y 29.

En este sentido se plantean variables a valorar sobre la cuestión del middleware y se puede concluir que será un software ínter operable en cualquier plataforma, con un coste bajo de la herramienta de trabajo muy valorado y con alta dependencia del sistema operativo residente en el hardware necesario. Respecto a las herramientas de creación sobre el middleware sus valoraciones son importantes, pero no como un elemento que influya en el desarrollo futuro. Sí cobra importancia el sistema de acceso condicional a los contenidos y su gestión, así como el sistema de almacenamiento.

Todo esto se desarrolla a continuación en la pregunta o variable 28 y respecto al middleware para el futuro se proponen una serie de factores que pueden incluir en el desarrollo futuro del mercado de la televisión interactiva. El middleware con el que se trabaja en el entorno europeo viene de la definición de las normas del Digital Video Broadcast.

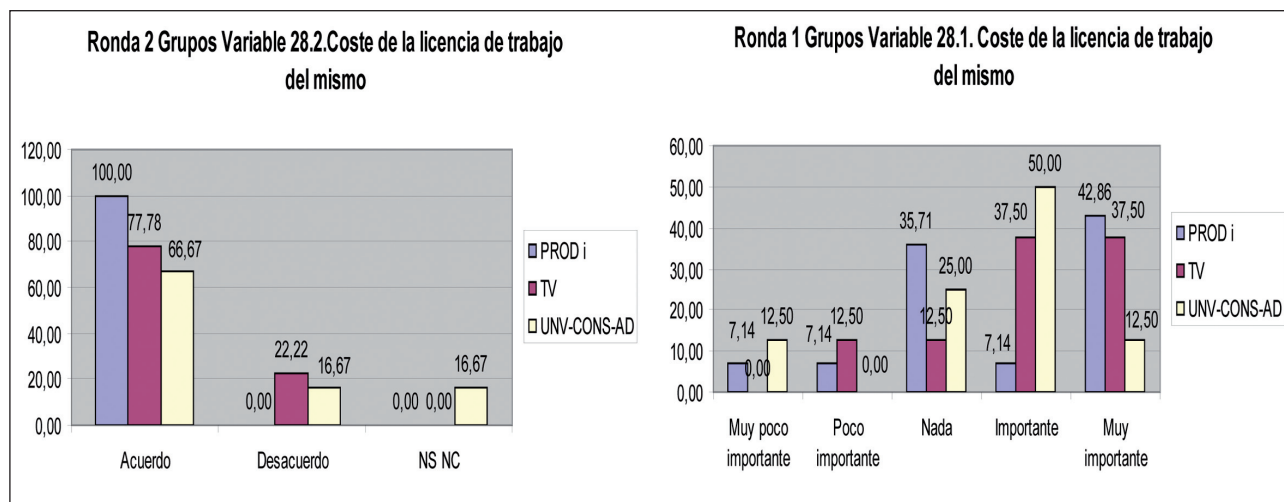


La idea de un software interoperable para cualquier operador representa unos porcentajes de acuerdo casi totales.

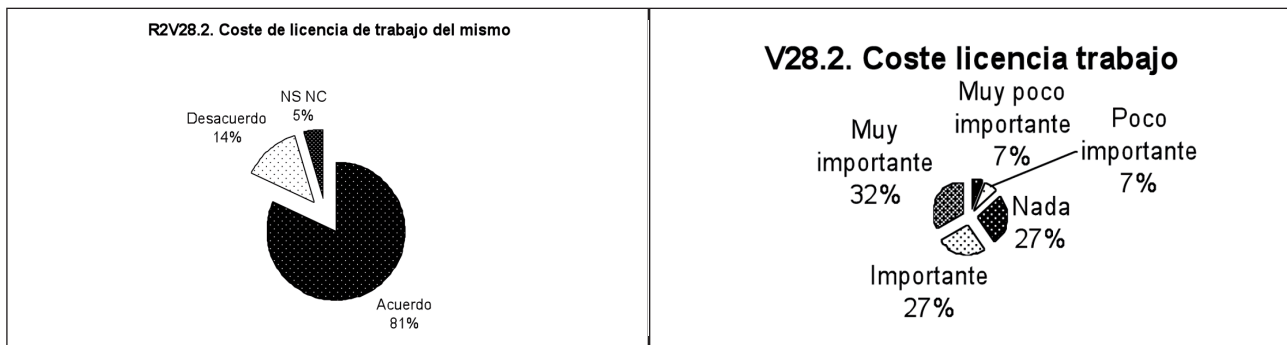


Otro de los aspectos señalados se refiere al coste de la licencia de trabajo del anterior como factor que puede ayudar o frenar un middleware adecuado en el entorno de la televisión digital.

Los resultados de las medias y porcentajes que se reflejan en los gráficos señalan también acuerdo total en considerarlo como importante o muy importante. En los tres grupos de opinión y en los resultado de los expertos que de forma general lo consideran importante un 27% o muy importante un 32%.



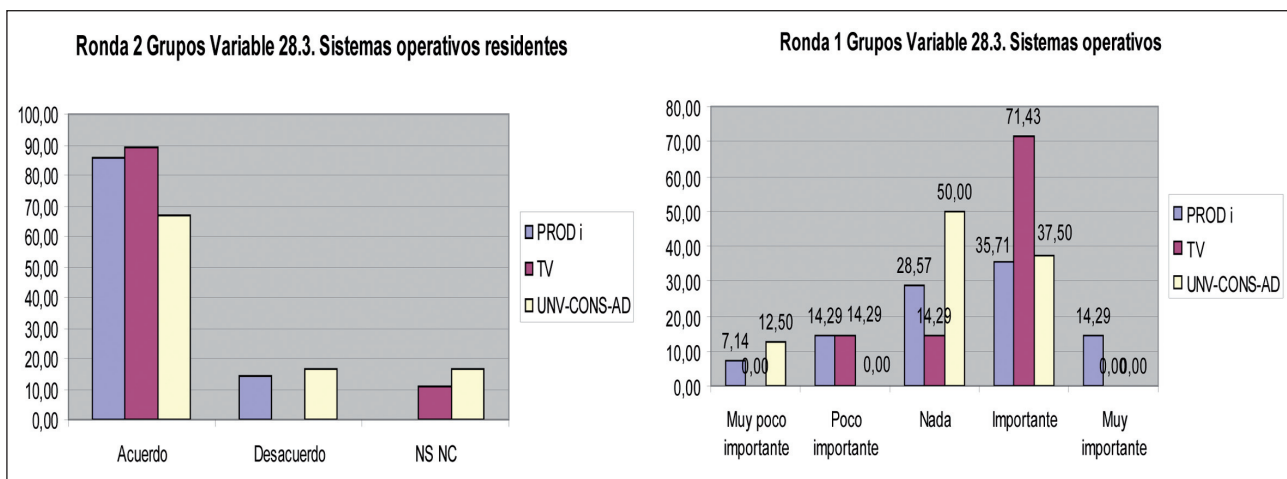
Especial comentario es resaltar la contradicción de opiniones de los expertos de las empresas productoras de interactividad. Si por un lado un 35,71% lo considera nada importante el otro 42,88 lo considera muy importante. Cabe resaltarlo aún más si pensamos en el perfil de los profesionales y las empresas que han participado. La importancia para ellos y está discusión de opinión puede resultar ilustrativo de la relación con el futuro desarrollo de una middleware.



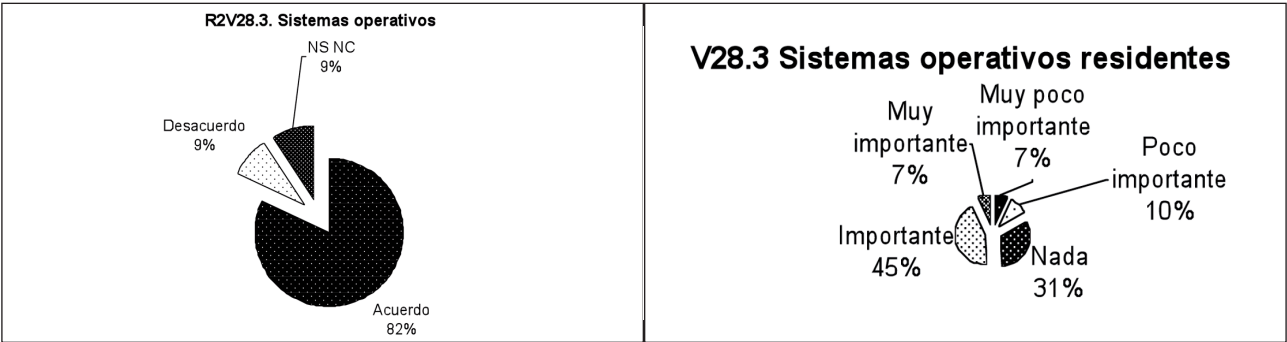
Respecto a la valoración de los sistemas operativos residentes a la hora de definir los middleware que tendrán un desarrollo futuro el acuerdo de los expertos es total en una valoración importante.

Este factor no sólo es cada vez más importante sino en el contesto de desarrollo de sistemas operativos residentes en las propias pantallas como tendencia a integrar el receptor en la misma, el sistema operativo tal y como se señala en este punto tiene una gran importancia

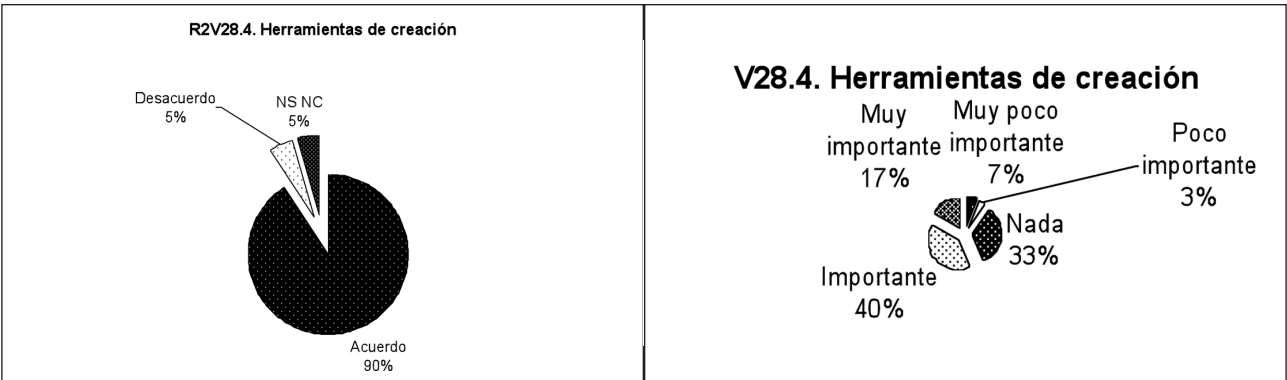
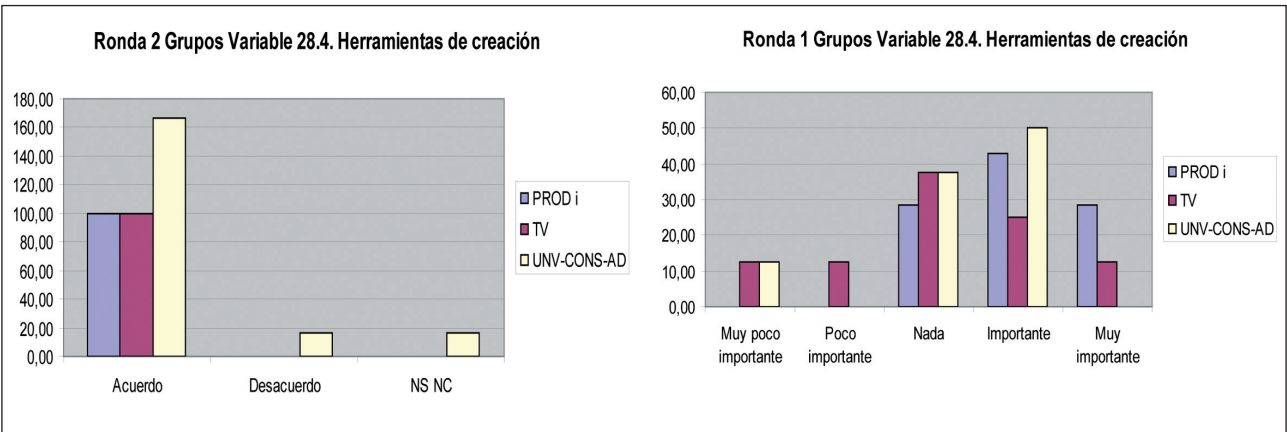
Se puede observar porcentajes cercanos al 80%, salvo en el caso de los expertos, consultores y de la administración cuya opinión se encuentra dividida entre un 50% que lo valora como nada importante y el 37,50 que lo valora como importante.



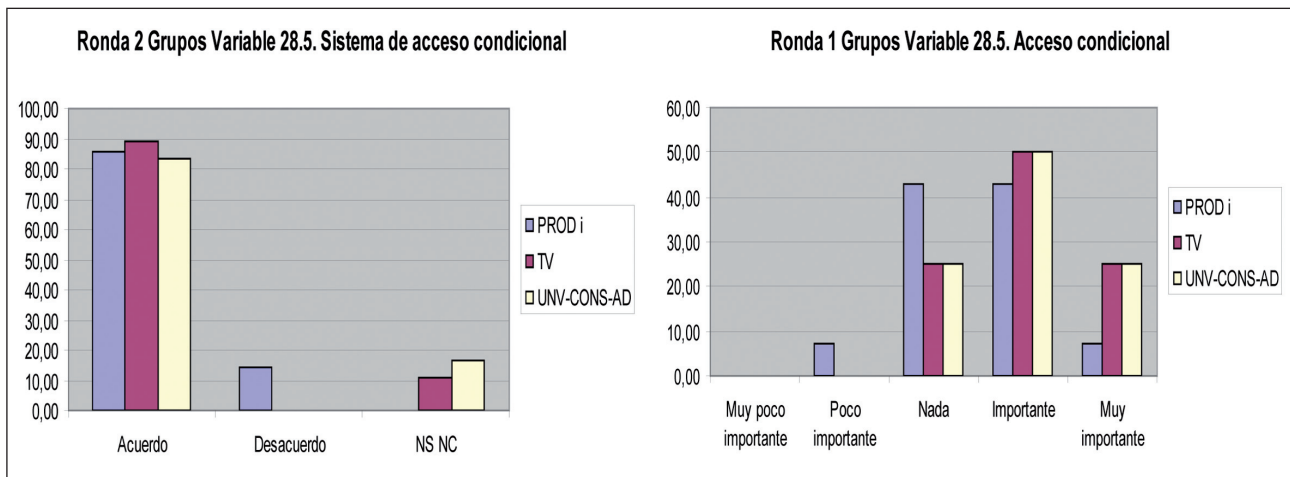
El consenso respecto de la importancia llega a un 45% del total de los expertos.



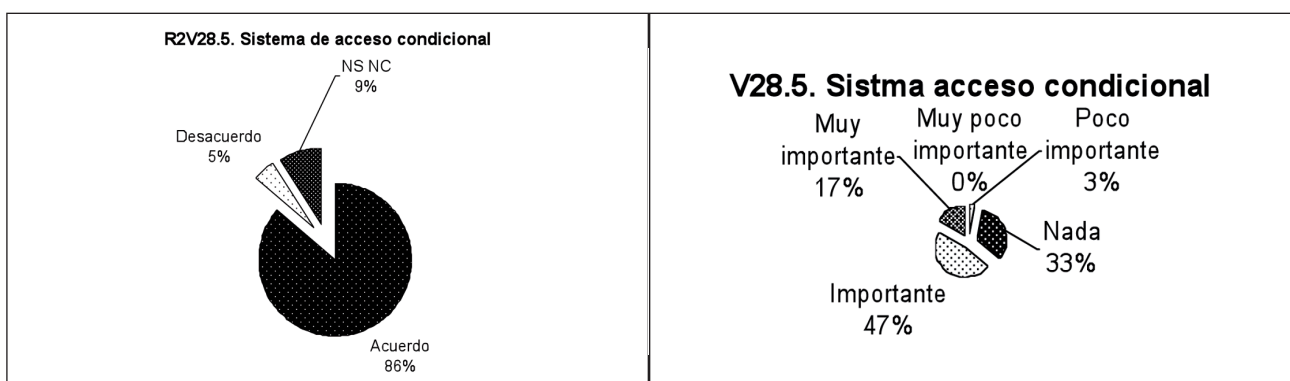
Otro aspecto que se propone a valoración respecto al desarrollo del middleware son las herramientas de creación que haya disponibles para trabajar sobre él. No se puede afirmar que este sea un factor que influya en el desarrollo futuro de forma clara. Las opiniones de los expertos se ubican en darle importancia con un consenso entre el 30 y el 50%, mientras que el otro punto de opinión se ubica en la consideración de nada importante con porcentajes entre el 20 y el 40%.



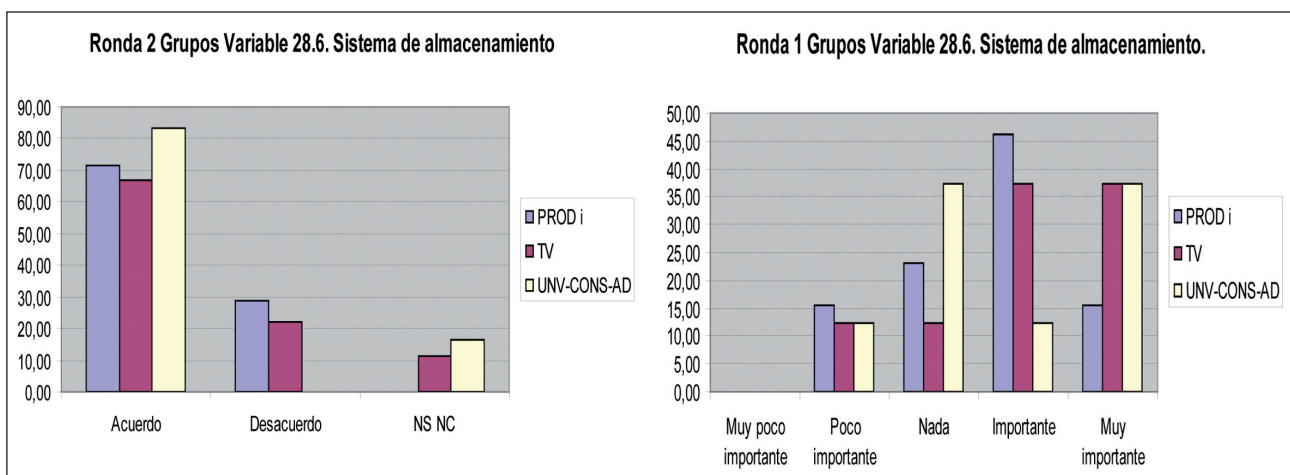
En el caso de la variable relacionando el middleware con el sistema de acceso condicional se puede concluir que el acuerdo sobre una valoración presenta un porcentaje del 50% que lo considera importante y un 25% que lo ve como muy importante.



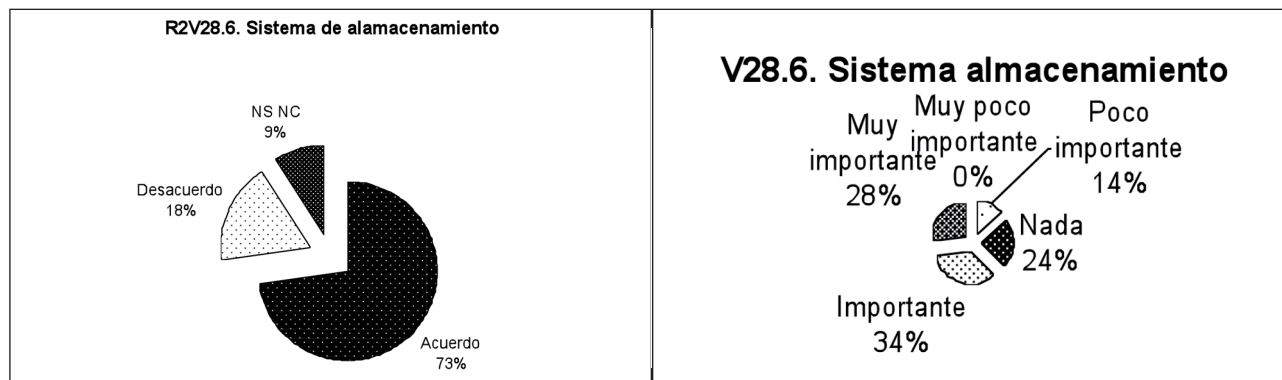
Estos porcentajes no son tan simétricos como en otras variables, si se comparan con los ofrecidos por el total de la muestra, un 47% que lo valora como importante o un 17% como muy importante.



En cuanto a la valoración del sistema de almacenamiento asociado al middleware los porcentajes de expertos que lo valoran como muy importante o importante se ubican en entre el 30 y el 45% de consenso.

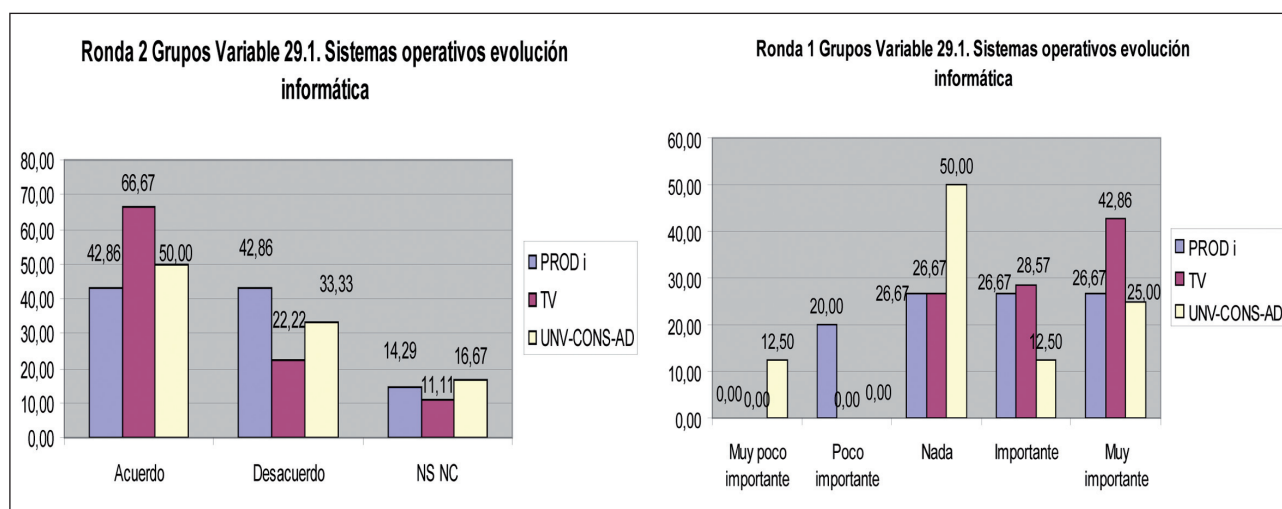


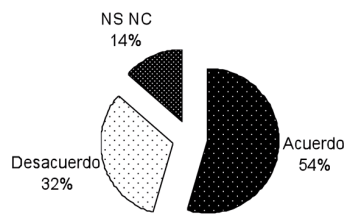
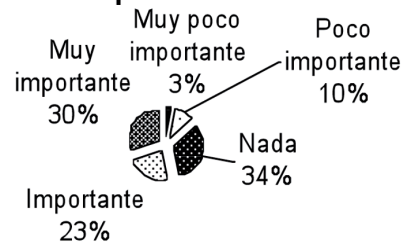
Y por otro lado los expertos también lo valoran como un factor relevante a la hora de marcar la tendencia en el desarrollo del middleware.



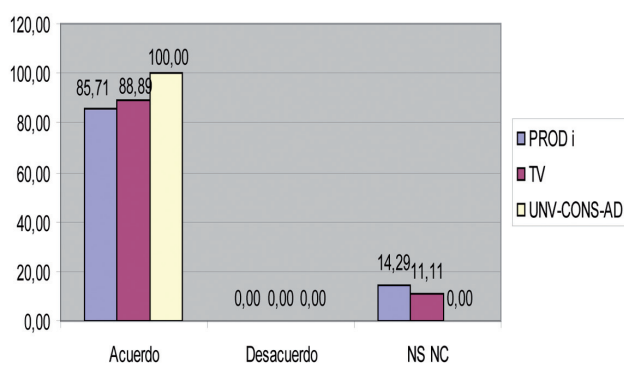
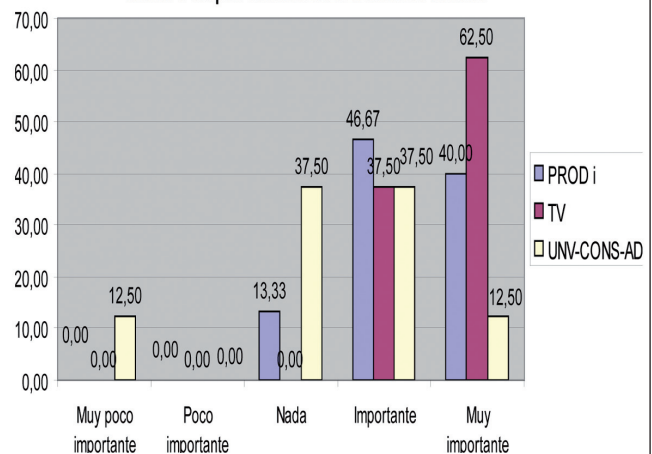
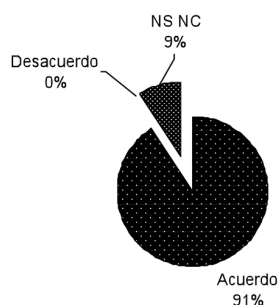
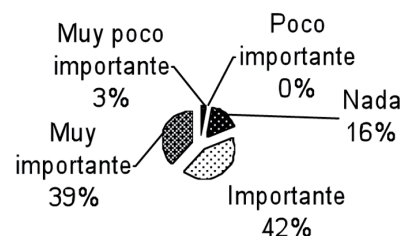
En la siguiente variable o pregunta 29 se plantea cómo ven el desarrollo del software en el futuro y se proponen seis variables para que los expertos las puedan valorar. Las conclusiones dibujan un elemento software en esos receptores orientados a estándares abiertos, con sistemas operativos evolucionados desde su aplicación en la informática de importancia en el futuro, con desarrollo en mercados verticales. El desarrollo del software asociado a un hardware específico será de gran importancia. Por lo que se puede decir que las experiencias de una televisión conectada van en esta línea, pero no son compatibles con otras.

La primera con sistemas operativos evolucionados de la informática. En este sentido el consenso no es muy grande, las opiniones se hallan repartidas en la ronda 1 y en la ronda 2 los expertos confirmaron los valores de mayor acuerdo. Curiosamente es mejor valorado esto en el entorno televisivo que en el de las empresa de generación de interactividad, y en cierta medida tiene lógica al ser su know how el uso de aplicación más específicas.

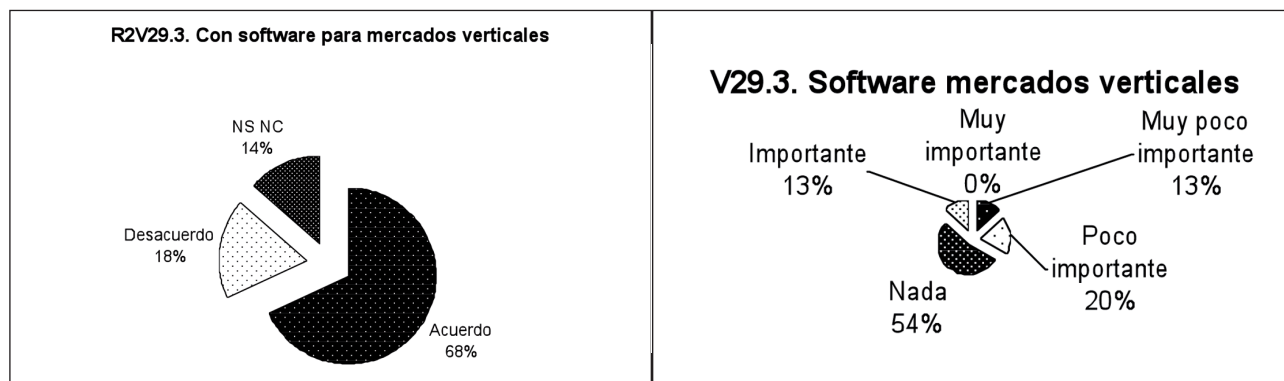
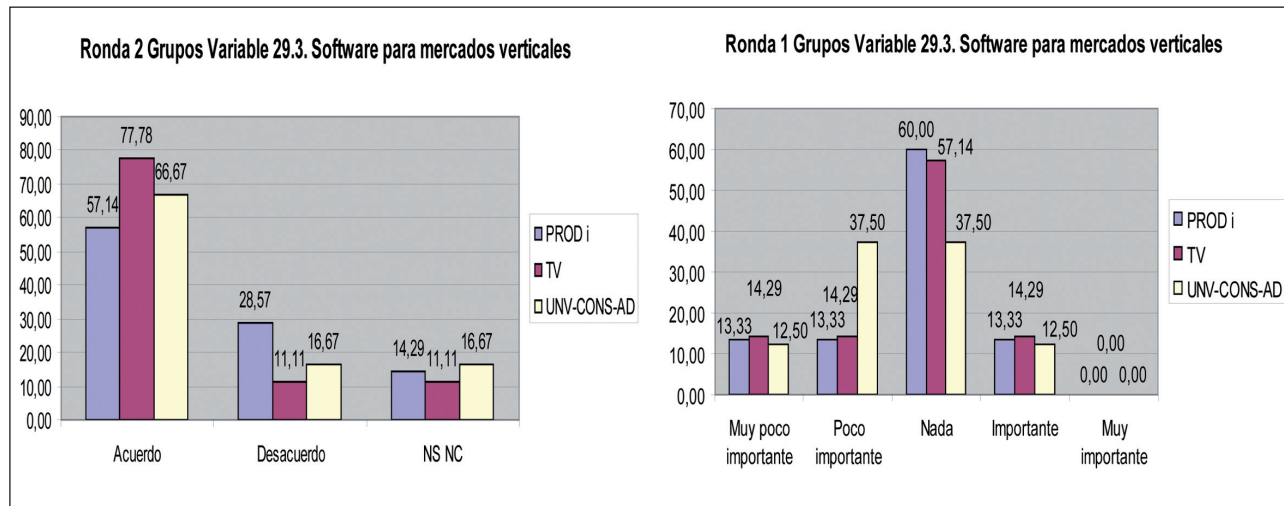


R2V29.1. Con sistemas operativos evolucionados de la informática**V29.1. sistemas operativos evolucionados**

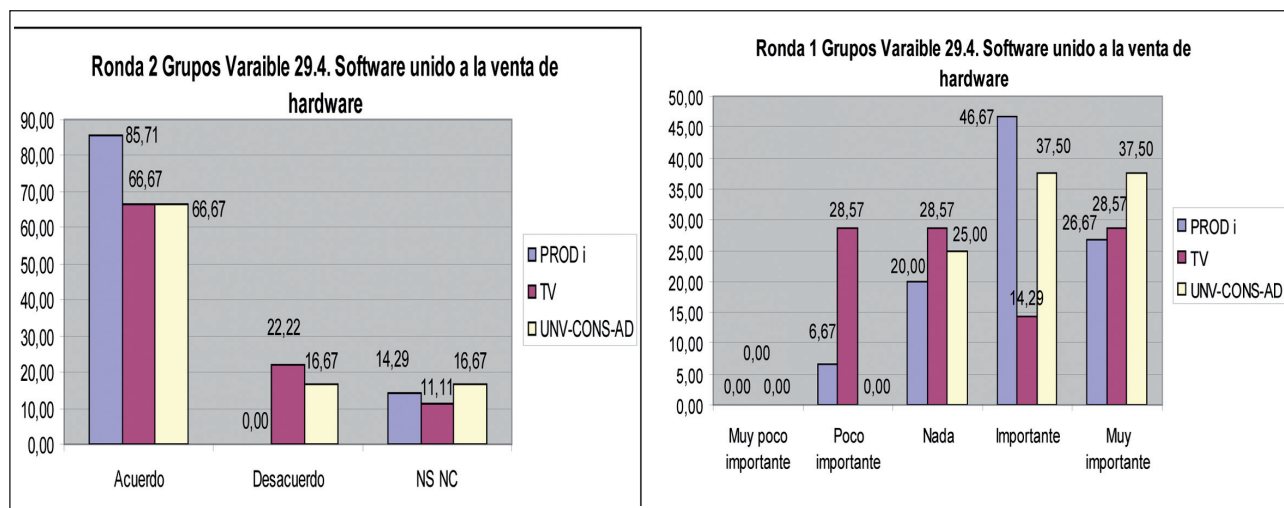
Junto a la importancia de esos sistemas operativos evolucionados de la informática el otro que se plantea tiene que ver con los estándares abiertos de transmisión y recepción. Cuya base de acuerdo en valoración de muy importante es de la tendencia de opinión mayoritaria.

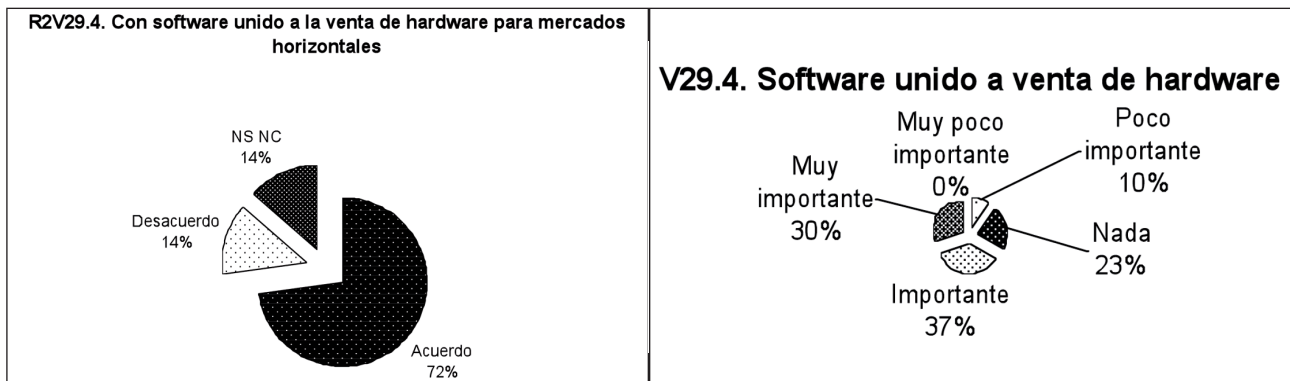
Ronda 2 Grupos Variable 29.2. Estándares abiertos**Ronda 1 Grupos Variable 29.2. Estándares abiertos****R2V29.2. Con estándares abiertos de transmisión y recepción****V29.2. Estándares abiertos**

En cuanto al desarrollo del software interactivo en el futuro con el software para mercados verticales la opinión de los expertos es que nada importante con un acuerdo entre el 57 y el 77% de acuerdo. Y por tanto no lo valoran como un factor que lo desarrolle.

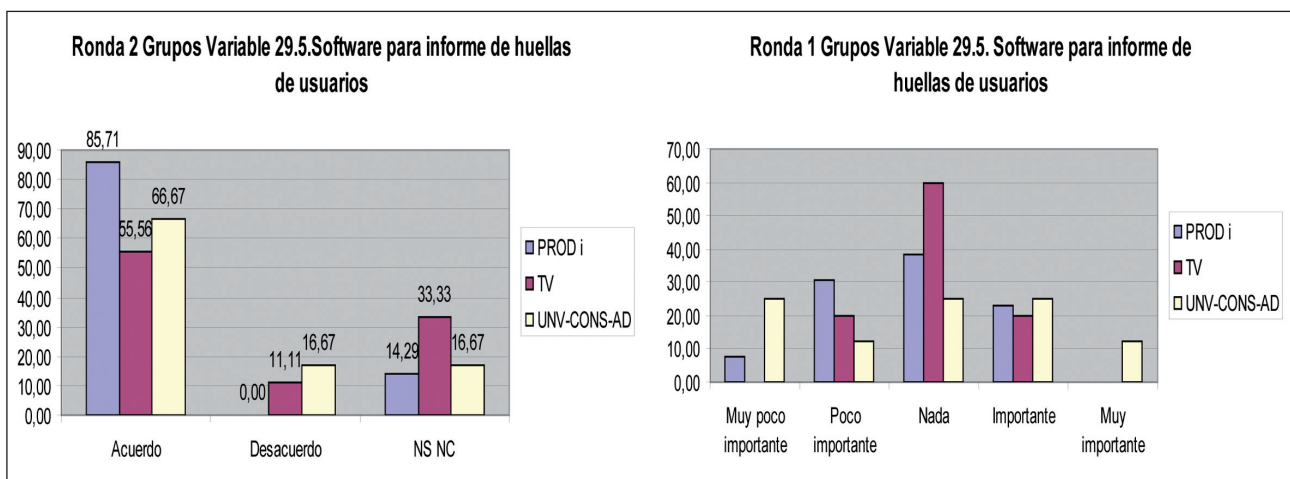


Pero el consenso en el desarrollo de software unido a la venta de hardware para mercados verticales representa un alto grado de importancia para los grupos de expertos resaltando especialmente la opinión de los expertos de las productoras de la televisión.

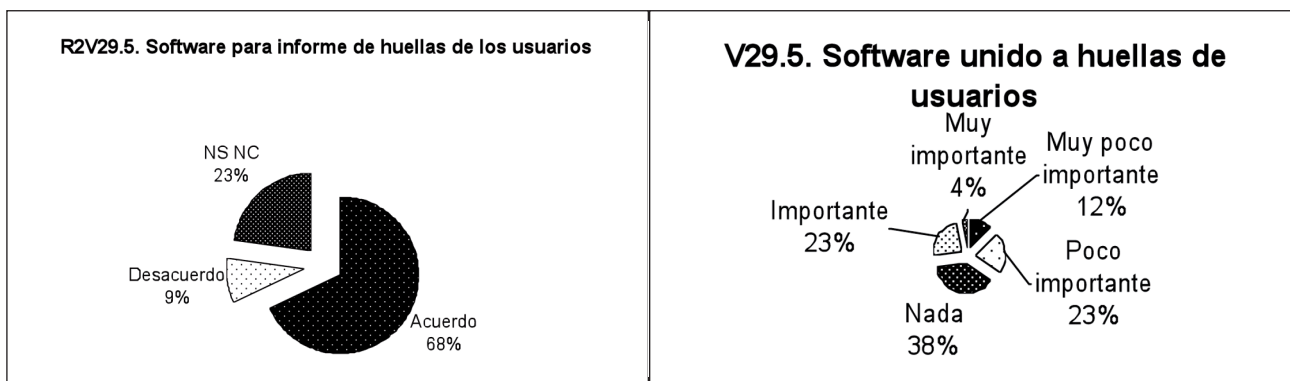




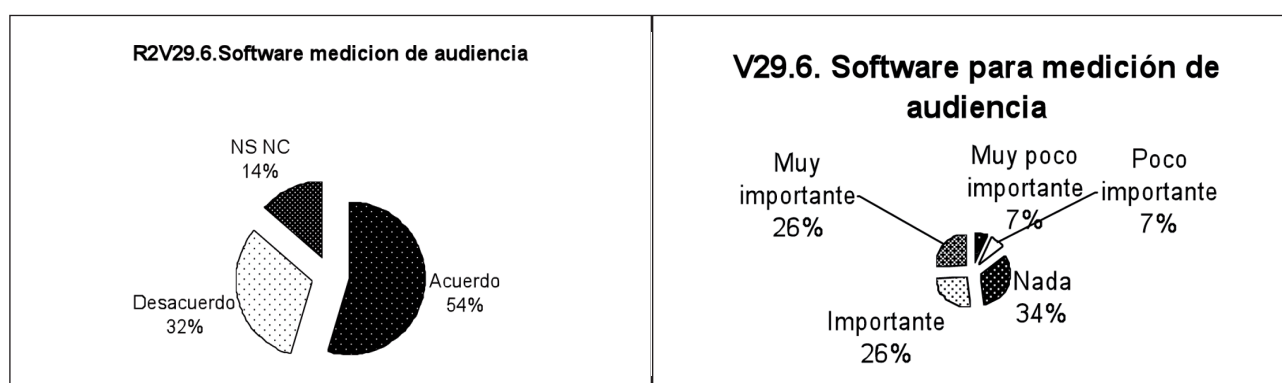
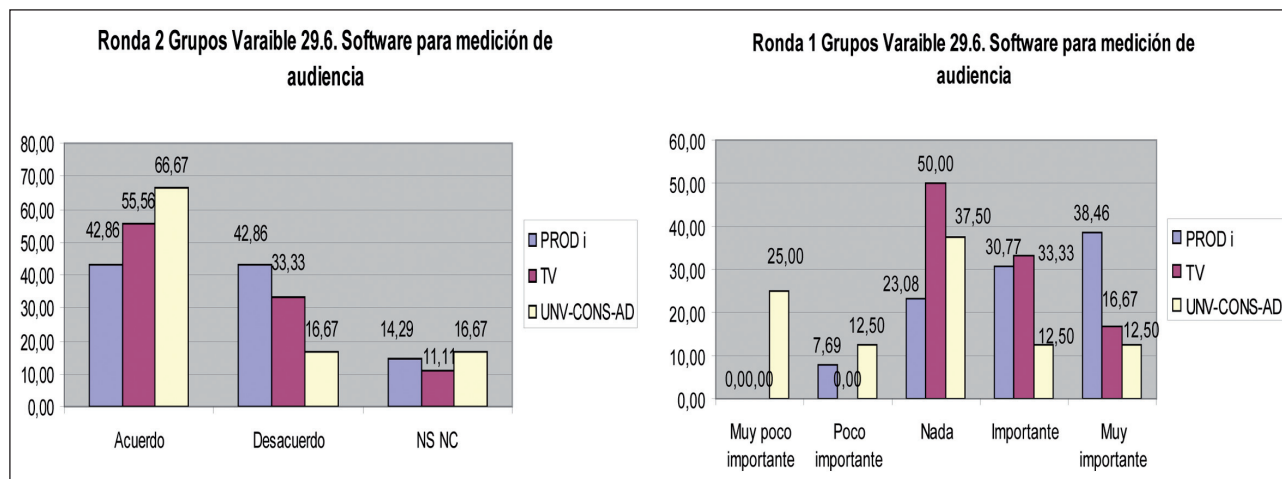
La posibilidad de que el software vaya a desarrollarse por las herramientas de gestión de informes de huellas de los usuarios no se presenta como un elemento de desarrollo futuro. Lo consideran como algo nada importante y el acuerdo presenta cifras ubicadas entre el 55 y el 85%.



Los porcentajes de acuerdo de los expertos de forma individual también lo confirmar.



Y el desarrollo del software interactivo no parece que va a desarrollarse en el futuro con software para la medición de audiencia.



Las conclusiones respecto a la hipótesis planteada se pueden resumir en el retraso planteado en la hipótesis se confirma parcialmente y no se refiere tanto a la tecnología y su acceso por los profesionales del sector, sino al acceso del hardware y software apropiado en los receptores interactivos.

En la medida que se implanten estos receptores a un precio no superior a 150 € y se garantice el acceso a esos contenidos con estándares abiertos inter operables, permitirá el acceso a los contenidos televisivos. Pero esos contenidos serán interactivos realmente cuando la respuesta y la capacidad necesaria de la misma en relación con el espacio de los mismos sean soportadas por las infraestructuras y los receptores siempre que los tiempos de respuesta sean en tiempo real.

La posibilidad de un tiempo de latencia delimitará la definición de estos contenidos en forma, modo o discurso y la combinación de modelos de negocio, de cuya evolución en un plazo superior de 5 años, permitan desarrollar estos receptores, las infraestructuras de alta capacidad siempre basados en protocolos abiertos.

Todo ello permite afirmar que la necesidad de consenso en el sector y la de un replanteo y coordinación se va a hacer cada vez más necesario. El papel y funciones de los actores públicos y privados de la televisión, así como la representación de la producción además de las televisiones en ese necesario marco sectorial serán imprescindibles.

En la medida que se desarrollen estas políticas y se reestructure el mercado y sectores adyacentes en la actualidad, unido al seguimiento y adecuación de los principales actores nacionales, operadores y canales, la aparición de esos receptores interactivos y la dinamización de la interactividad como actividad principal en la televisión provocará una mayor necesidad de un mercado interno más ágil y desarrollado tecnológicamente en aplicaciones, hardware y contenidos.

Hipótesis de partida 5

HIPÓTESIS	Nº DE VARIABLE (V) O CUESTIÓN
Hipótesis 5	30, 31, 32, 33

La hipótesis que se postula es que el interés del usuario por la interactividad existe aunque es un error considerar la expectativa como algo masivo. Es decir que la interactividad se concibe como una expectativa de aplicación masiva en la propia televisión. Se puede afirmar que la verificación de este concepto se confirma parcialmente, ya que los profesionales de la televisión así lo expresan, frente a otros grupos de expertos o profesionales que si bien no trabajan en los canales de televisión digital, su relación directa con aquellos marca en la misma tendencia.

Todo ello se desarrolla a partir de la realización de varias cuestiones. En todas ellas se pregunta por diversos factores que pueden generar el interés en el uso de la interactividad como una expectativa de mejora en la televisión masiva. Como se puede ver se concibe al menos parcialmente de esta manera y se presenta como un servicio al público masivo con afirmaciones y servicios orientados al público de la televisión. Tanto su concepción como su aplicación se conciben no para un número de espectadores sino como forma de negocio con la limitación del canal de retorno de capacidad que limita efectivamente un acceso en el número de usuarios-espectadores.

Se considera mayoritariamente que el conseguir acceso a un canal de retorno supone de esta necesidad admitir que se necesita el mismo con una gran cantidad de información para un número masivo de usuarios, siendo el soporte en Internet Protocol el de mayor sugerencia. Se está hablando de generar contenidos televisivos para un público masivo con una tecnología o canal de retorno no masiva, y por tanto verificar parcialmente la hipótesis, pero sabiendo que el proceso de reparto o participación en el programa o sus servicios es y será selectivo. A partir de este contraste y de la necesidad de tener mayor cantidad de información y accesible, y la de generarla misma a través de servicios que garanticen estas ideas como es el caso de las guías de programación y del vídeo bajo demanda, orientados a facilitar y mejorar el acceso a la información al público masivo, y no generando la misma de con una mayor inmediatez en la respuesta sobre el contenido televisivo. Se puede decir que generando un nivel de interacción sobre la lectura de los contenidos televisivos y la respuesta sobre los mismos.

Se trata de un interés existente basado en una expectativa errónea en su aplicación real de momento pero concebido en un hecho masivo, con necesidades de canal de retorno para el gran público e incluso así pensado en las posibilidades a ofrecer y en el reconocimiento de una falta de saber sobre las ventajas de la interactividad para el usuario así como en la creación de esos contenidos.

En primer lugar se plantea, una pregunta abierta para saber cómo se entiende la valoración de un espectador sobre la interactividad y se les plantea valorar sobre una serie de posibles factores que tratan de describir

qué es lo que valora para los expertos el espectador de la televisión de la interactividad. Destacando la participación en el programa la idea de mayor valoración del espectador sobre la interactividad.

En segundo lugar se plantea la existencia del interés del usuario en la interactividad en televisión sobre sus posibles causas, para tratar de aproximar el posible problema de su aceptación y uso planteado en la hipótesis. Se revela que la falta de creatividad en los contenidos televisivos, el desconocimiento de para qué sirve la interactividad, sus posibilidades y ventajas tecnológicas así como la falta de una mentalidad de pago por ella en la televisión son algunos factores que se pueden dar como causantes de la existencia de un interés relativo sobre la interactividad.

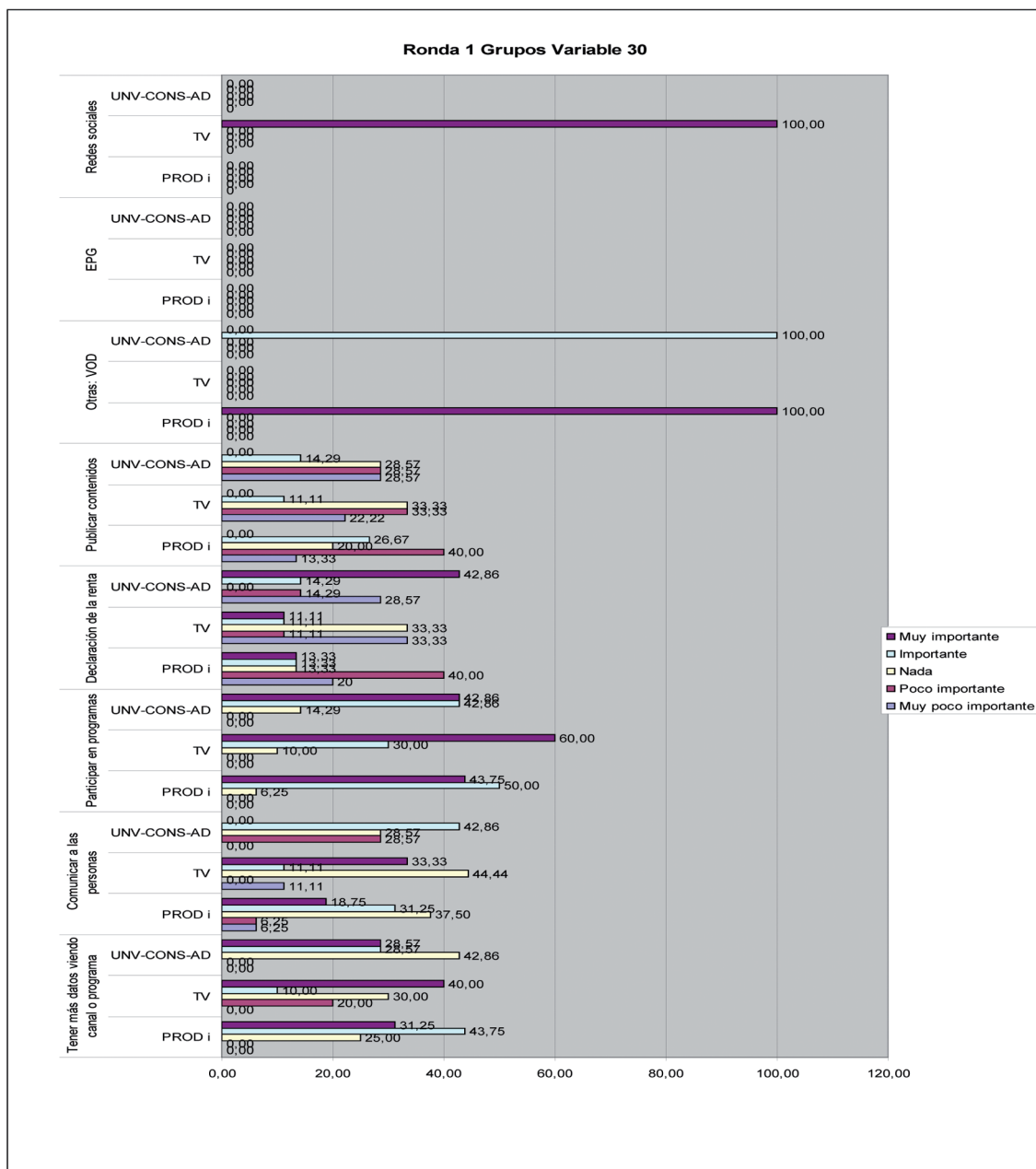
Y también se plantea cuáles son los factores que mayor motivación otorgan para el espectador mayor interés en la interactividad en la televisión. Y como se analiza a continuación, la posibilidad de participar en programas, una mayor oferta de contenidos, una mejor accesibilidad, posibilidad de realizar compras y el pago por visión son los más señalados para despertar el interés del espectador.

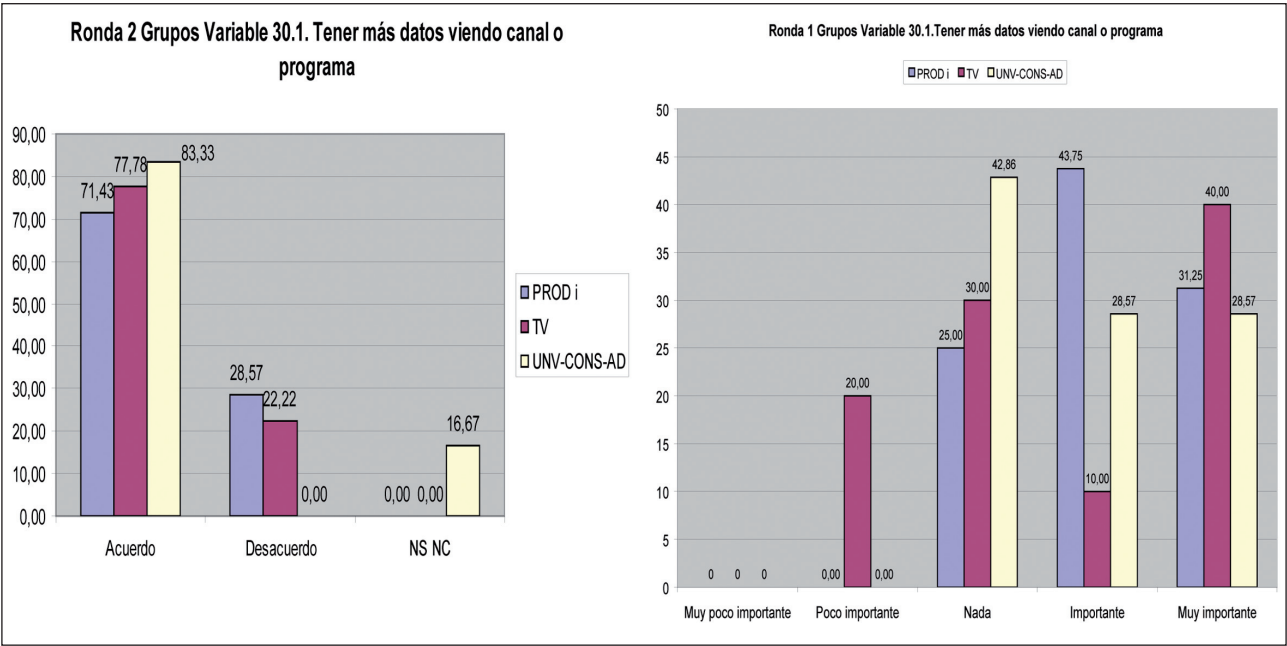
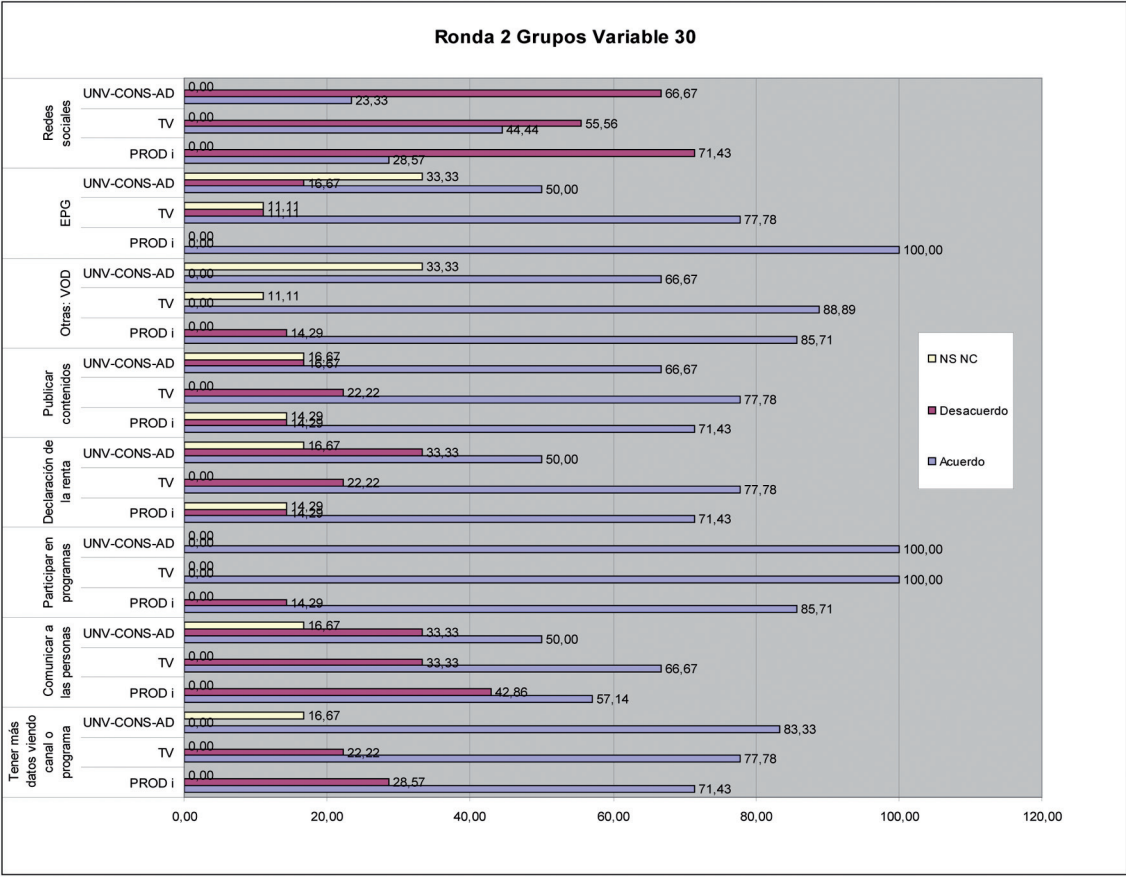
Todo esto se expone detenidamente a través del análisis de cada una de las variables, que se describe a continuación.

Como se puede ver en el gráfico resumen de todas las variables de la primera pregunta o variable 30, se puede hacer una primera lectura que entre los planteados en la pregunta los de mayor acuerdo son participar en programas. Como la expectativa del espectador con la que el espectador anhela participar en el programa. A continuación se valora tener más datos o información viendo el programa; y entre las añadidas por los expertos las guías de programación o EPG, y el vídeo bajo demanda, son las de mayor consenso.

Por el contrario existen algunas de esas ideas que el espectador puede valorar pero cuyos porcentajes en la primera ronda no superaban el 50% para los tres grupos de expertos, es el referente a hacer gestiones como la declaración de la renta. No obstante esta y otras particularidades se describen a continuación en el análisis realizado de los resultados obtenidos en cada uno de los puntos.

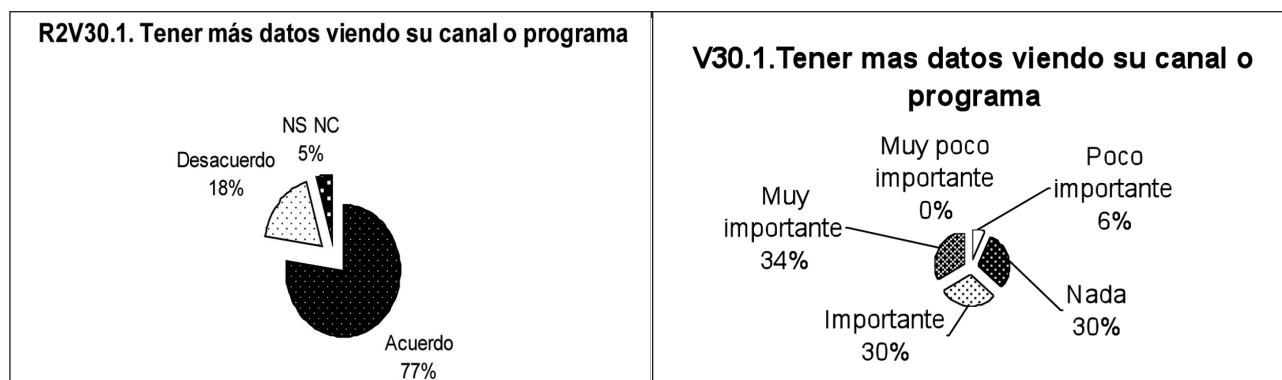
A continuación se muestran los dos gráficos resumen de la ronda 1 y de la ronda 2 con los resultados obtenidos según los grupos de opinión en cada una de las variables, tal y como se ha descrito en el párrafo anterior.





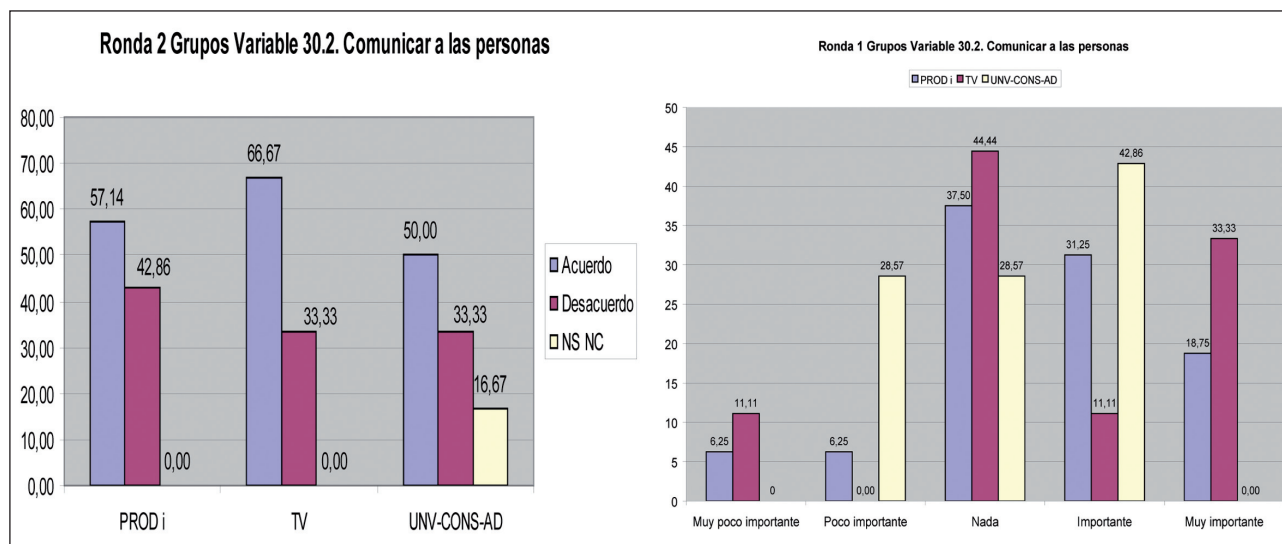
En cuanto a la opción de tener más datos o información mientras ven el canal o programa favorito la valoración es de un acuerdo sobre la consideración de valoración como importante o muy importante que es lo ratificado en la segunda ronda. Pero si observamos los porcentajes de las medias obtenidas la opinión mayoritaria de los expertos se ubica en su valoración o como muy poco en nada importante. Es decir que existe acuerdo en considerarlo una manera e favorecer la interactividad por el usuario de la televisión.

Estos mismos resultados y conclusiones se obtienen de observar los resultados de la opinión de la muestra completa, como se ve en el gráfico que se acompaña a continuación.

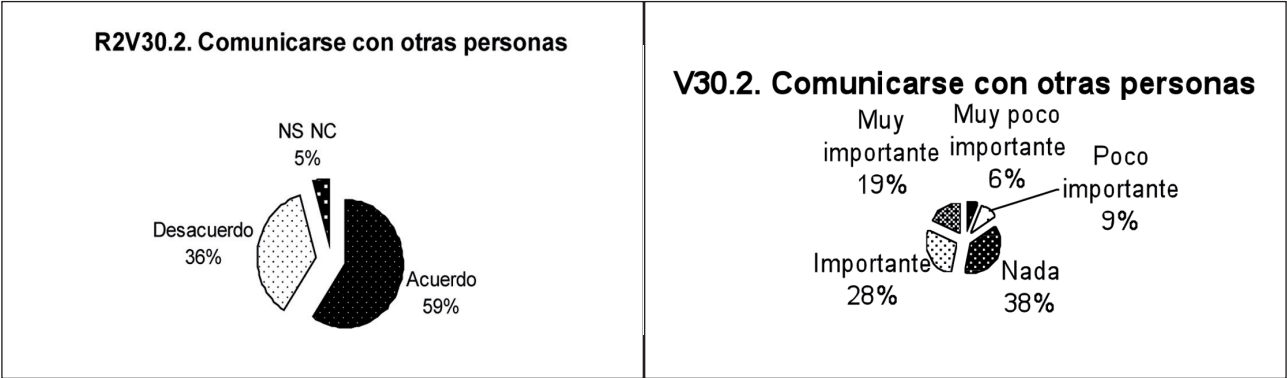


Respecto a la consideración de que un espectador valore la interactividad con la capacidad que le da la posibilidad de comunicarse con otras personas como un elemento que los usuarios valoren, la opinión de los expertos se encuentra polarizada entre el nada importante y el importante o muy importante. Esto quizás podría tener diversas lecturas; no han entendido en la pregunta o que la opinión está dividida. Lo objetivo es señalarlo puesto que la confirmación de una mayor importancia en la segunda ronda fue mayoritaria.

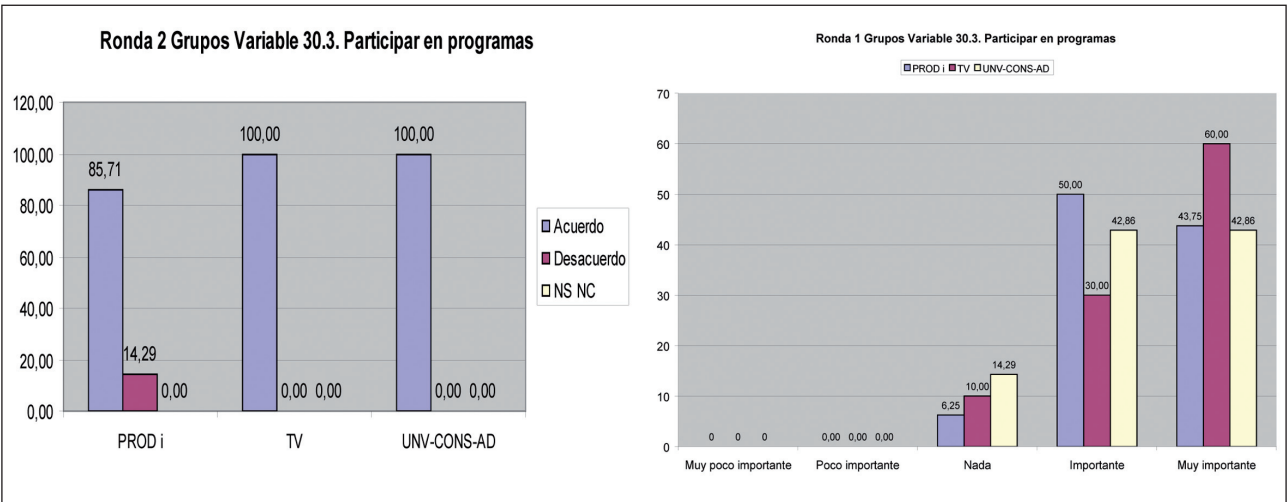
En relación con ésta última los porcentajes de todas las opciones de opinión son no superan el 45%, siendo en los grupos de opinión dónde la media de todos se encuentra en el nada importante, principalmente por dos tendencia que se dibuja opuestas entre los profesionales de la televisión y el grupo de expertos, consultores y de la administración que lo valoran como importante. Mientras que la opinión de los expertos de las productoras de interactividad se reparte entre el nada, el importante o el muy importante.



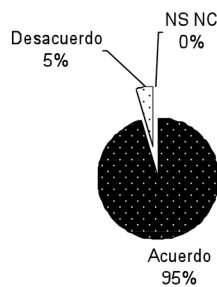
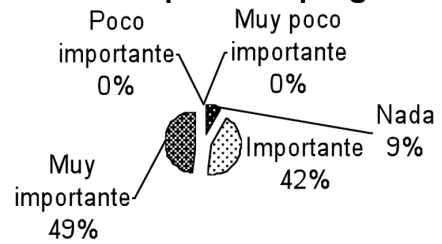
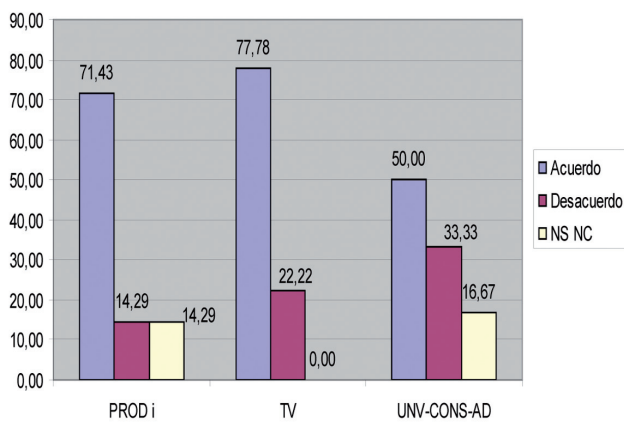
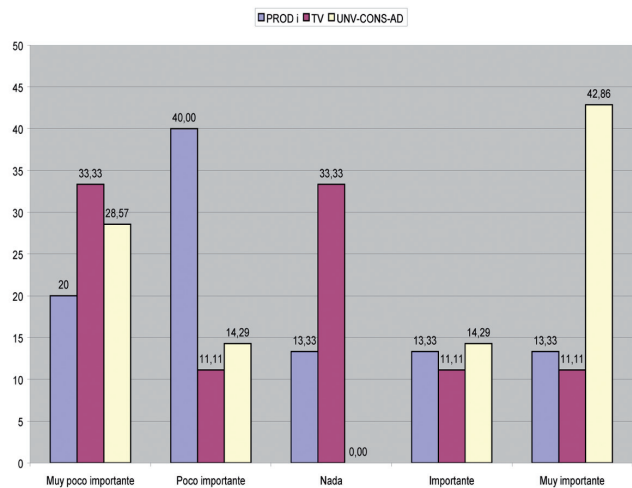
Y además los gráficos de la opinión de los expertos sin esos grupos de opinión demuestran unos valores orientados al importante o muy importante con un total de un 47% frente al del nada con un 38%.



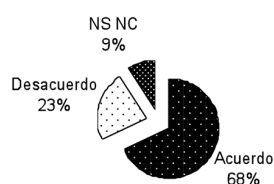
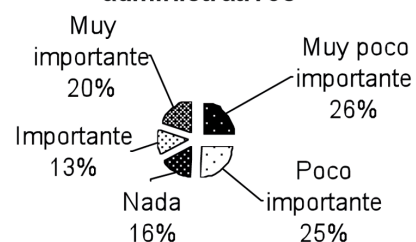
En referencia al concepto de la participación en los programas como un concepto que los espectadores valorarían en la interactividad la respuesta ofrecer un consenso claro a la hora de valorarlo como muy importante.



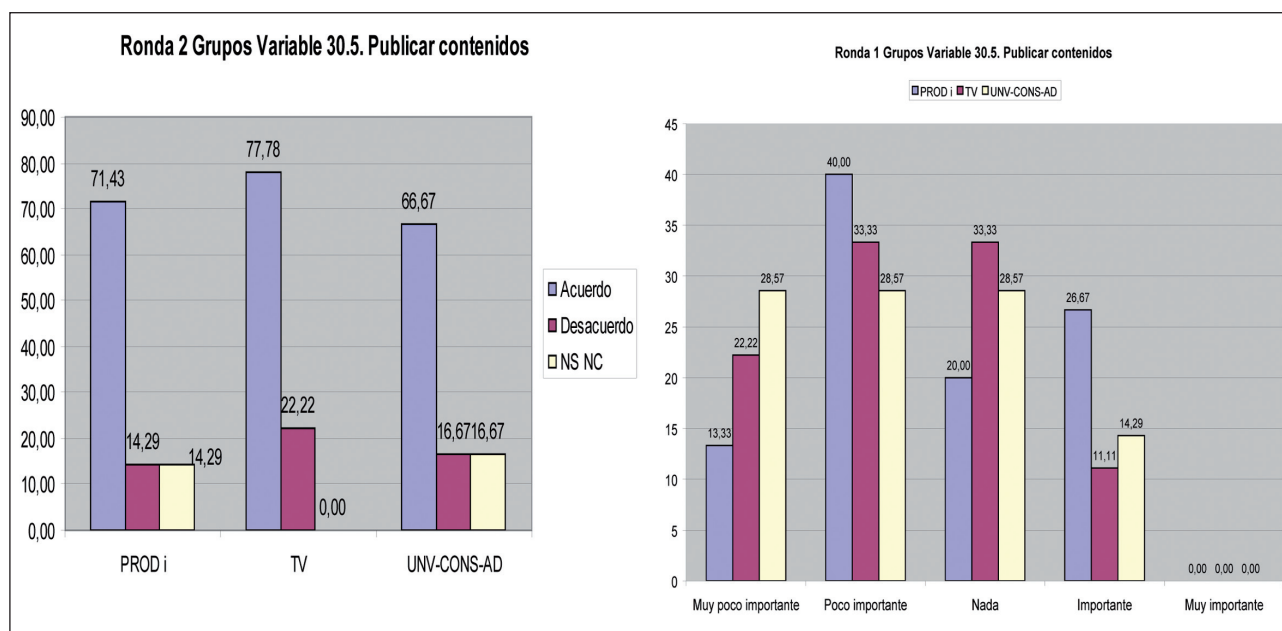
Esta idea también se confirma en la variable 32 es un concepto de una clara unanimidad. Pero cabe también preguntarse cuáles son las formas y el alcance de la participación en el programa. En esta línea también se ofrecen los porcentajes de opinión de los expertos en el conjunto del total de la encuesta.

R2V30.3. Participar en el programa**V30.3. Participar en el programa****Ronda 2 Grupos Variable 30.4. Declaración de la renta****Ronda 1 Grupos Variable 30.4. Declaración de la renta**

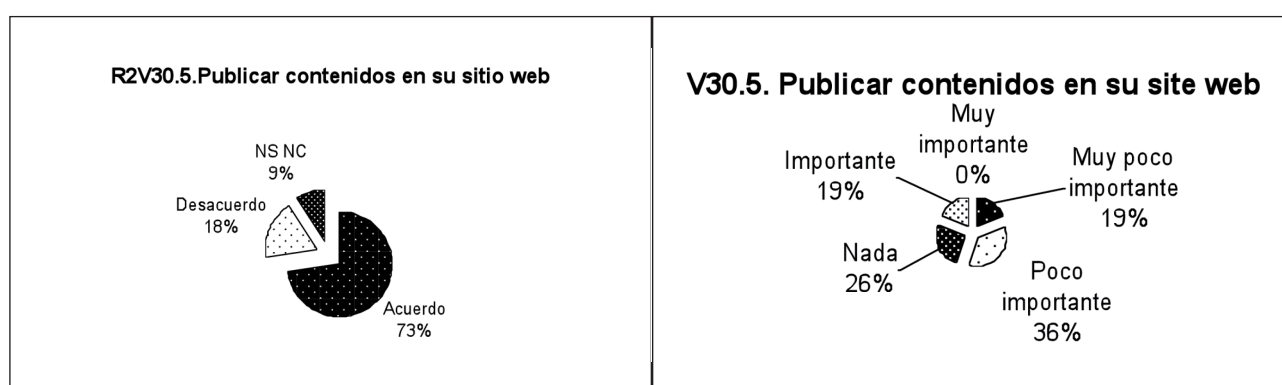
Respecto a la declaración de la renta como un ejemplo de aplicación de tele administración y de si el espectador lo valora en la interactividad (y en el fondo la tele administración como se puede apreciar los valores se hayan dispuestos en dos polos de opinión, por un lado un bloque sobre la idea del muy poco importante en el que desatan los expertos de la televisión con un 33%, y los de las empresas de producción de interactividad que se desglosan entre un 40 y un 20%. En el otro extremo el grupo de los expertos consultores, expertos universitarios y de la administración, que bajo su punto de vista es muy importante con un 42,85% de los mismos.

R2V30.4. Hacer la declaración de la renta u otro tipo de trámites**V30.4. Hacer declaración de la renta o trámites administrativos**

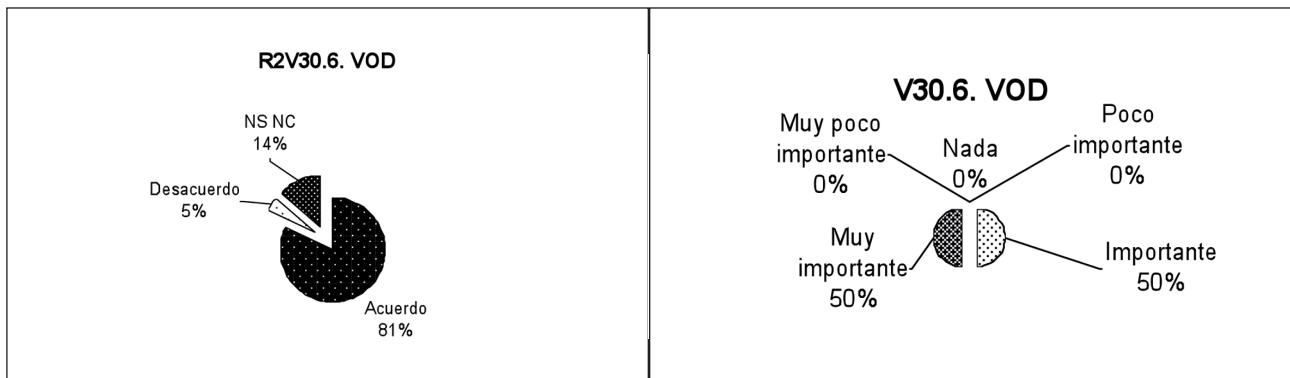
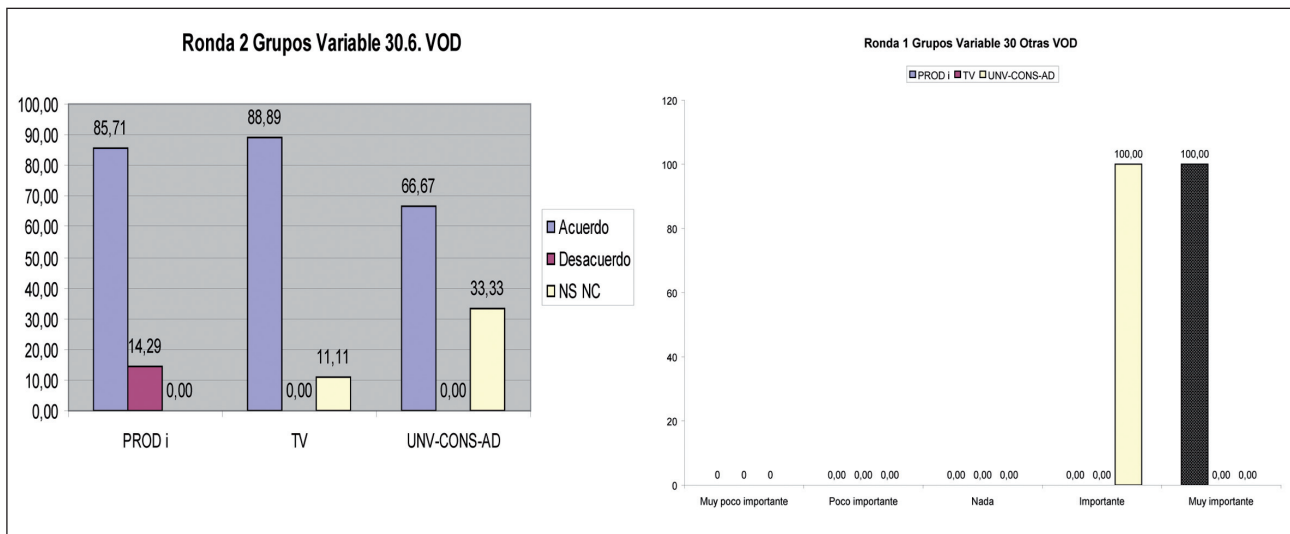
En la siguiente variable se plantea el concepto de la publicación de los contenidos como a valorar por los espectadores poder publicar contenidos. Para los expertos entienden que no es un facto valorable o poco importante. Y en este sentido la opinión de los expertos de los tres grupos es la de considerar este factor como poco importante, eso si los profesionales de las empresas productoras de interactividad ofrecen porcentajes de acuerdo en esta idea. Los expertos consultores y de las administración lo valoran como poco importante a un porcentaje igual de 20,57%, como se aprecia en el gráfico de la ronda 1 de la variable 30.5.



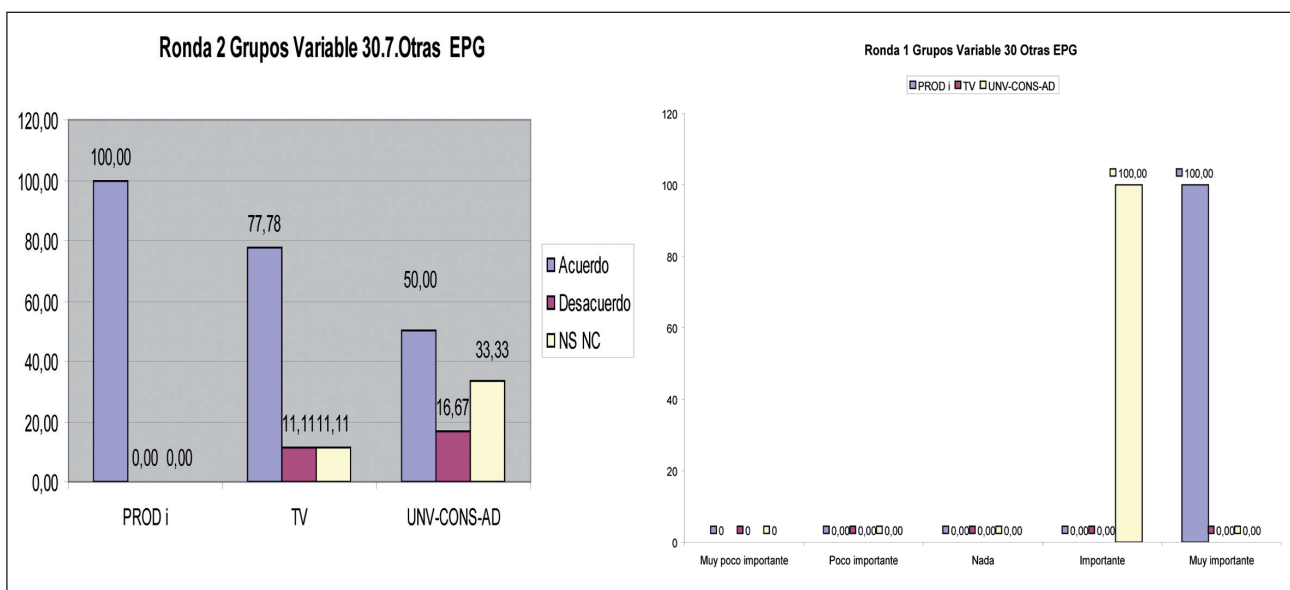
Por lo tanto no este factor no supone un factor relevante según los expertos para un espectador en la interactividad. De forma individual un 36% poco importante y un 19% muy poco importante.

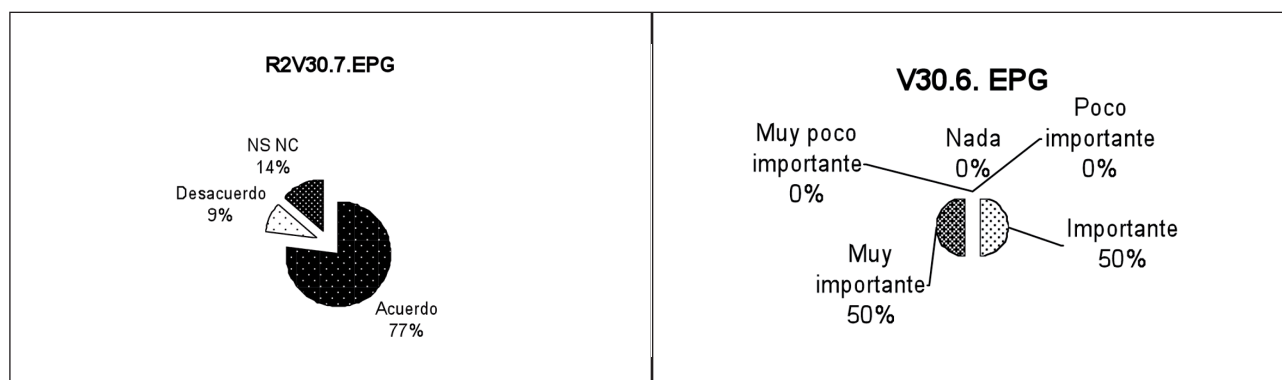


En cuanto a las aportaciones y confirmaciones más valoradas por los expertos consultados y que ofrecen mayor consenso son las referidas al Vídeo Bajo Demanda y las guías de programación. Respecto al VOD existe representatividad e loas opiniones de los tres grupos de opinión pero cabe resaltar la unanimidad de los expertos productores de interactividad y un porcentaje de un 14,29% de los expertos en televisión que no está de acuerdo.



Como se aprecia en los resultados de las opiniones sobre el total de los expertos destaca que el 50% de los expertos lo señala como muy importante.

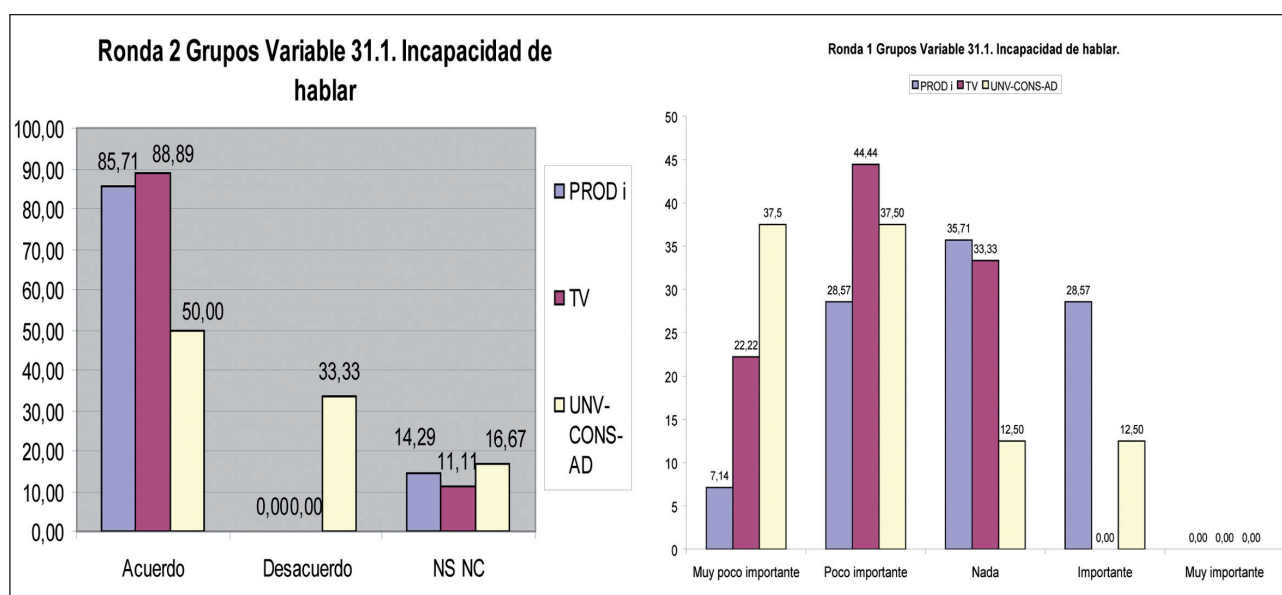


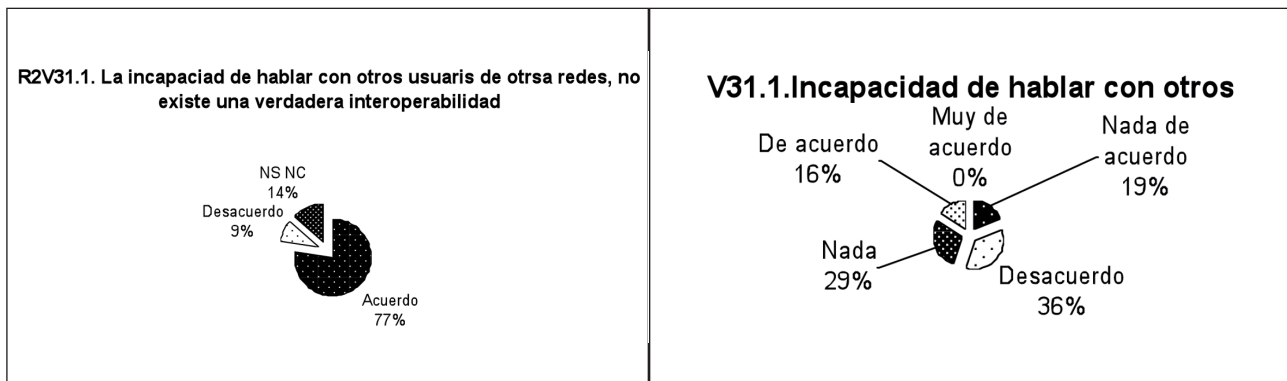


Y en esta línea perciben las EPGs con un consenso de un 50% que lo considera importa en o muy importante para un espectador a la hora de valorar la interactividad en televisión.

En la siguiente pregunta variable 31 se pregunta por las causas de un posible desinterés o falta de atención del usuario o espectador de la televisión por la interactividad para poder predecir las mismas y cómo éstas pueden estar relacionadas con la concepción misma de de una interactividad para un público y unos programas masivos.

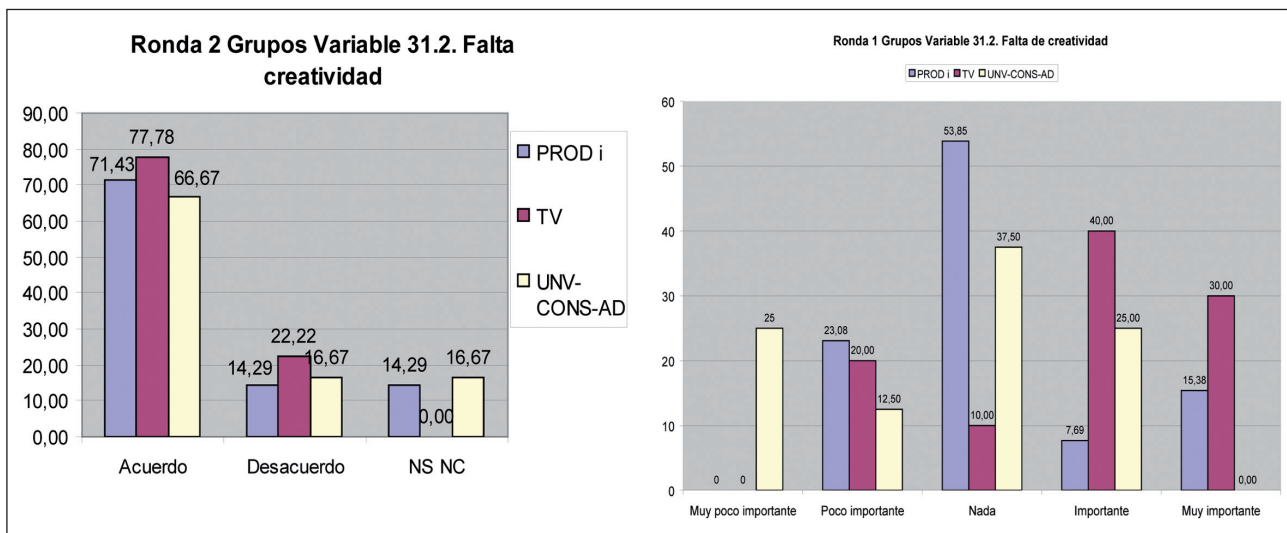
En primer lugar se plantea la interoperabilidad entre redes como un factor que puede facilitar el acceso entre varias por parte de los usuarios. La respuesta de los expertos lo valora mayoritariamente de forma nada o poco importante. Es decir el acceder de una red a otra y garantizar la operabilidad para el usuario no lo valoran como importante.



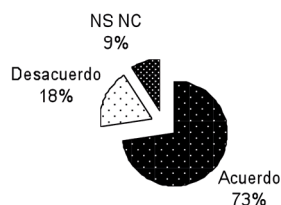
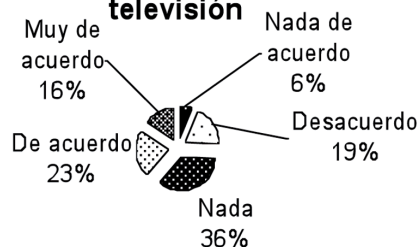


Otra de las causas de un posible desinterés de la interactividad en televisión puede estar en la falta de creatividad de los programas de televisión que se proponen o emiten. La respuesta de los expertos tiene una lectura desigual. Para los expertos de televisión los porcentajes de éstos, un 40% lo ven como importante, y un 30% como muy importante, que enfrenta su criterio de valoración con las empresas de producción de televisión que no lo valoran nada, o en el caso de los expertos, consultores y de la administración que se añaden a esta valoración.

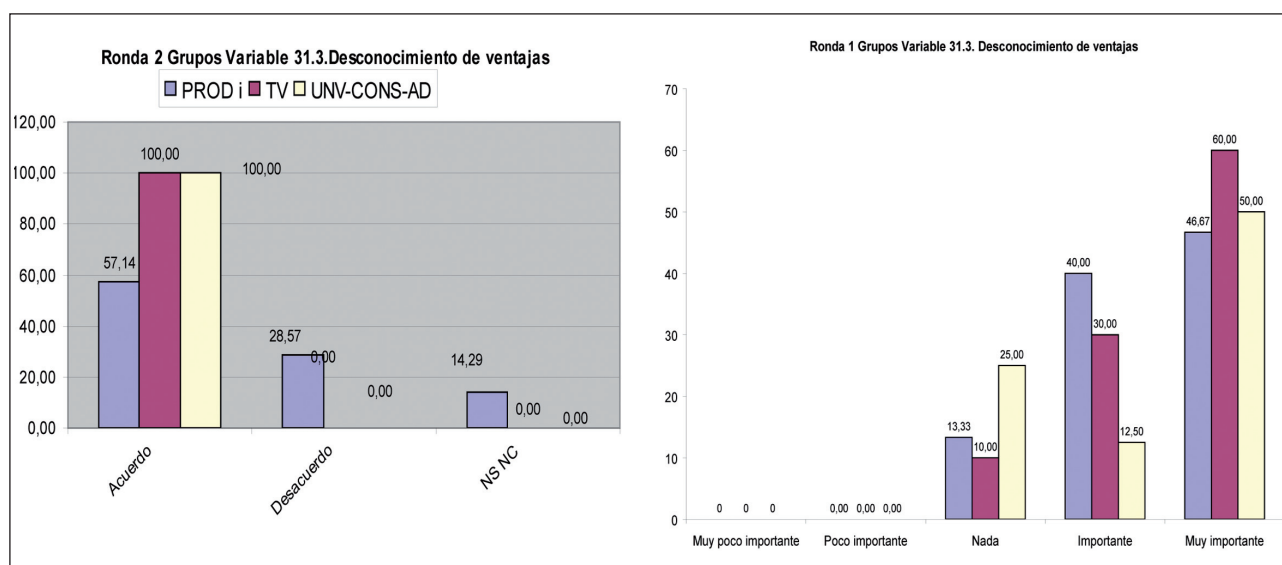
Se trata de un factor que los expertos confirmaron los datos de mayor opinión y consenso pero que cómo se ve en la comparación entre los porcentajes contenidos entre los grupos de expertos la percepción y valoración es muy diferente. Y en realidad lo que está definiendo es la opinión de la realidad profesional.



Si analizamos los datos de la muestra completa de los expertos los porcentajes se reparten o dispersan de una forma mucho más clara.

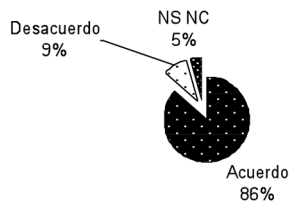
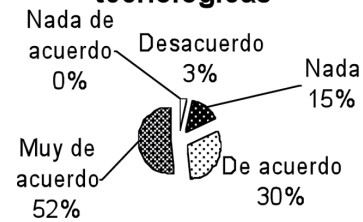
R2V31.2. La falta de creatividad en los programas de tv**V31.2. Falta creatividad en programas de televisión**

Otro de los factores que se plantean como una causa de posible desinterés del usuario es el desconocimiento de las ventajas de la interactividad, y en este sentido la opinión muestra un consenso entre el 46.67% de las empresas de producción de interactividad, un 60% de los expertos de televisión y un 60.6% del grupo de expertos, consultores y de la administración.

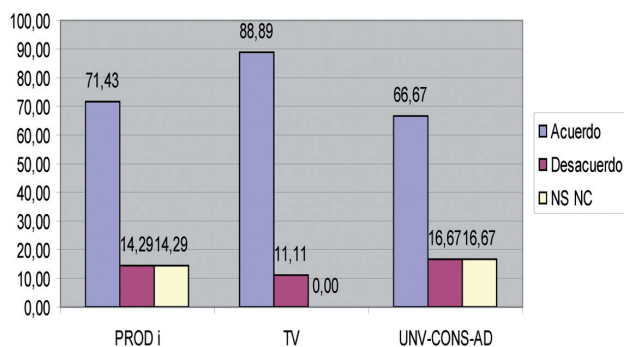
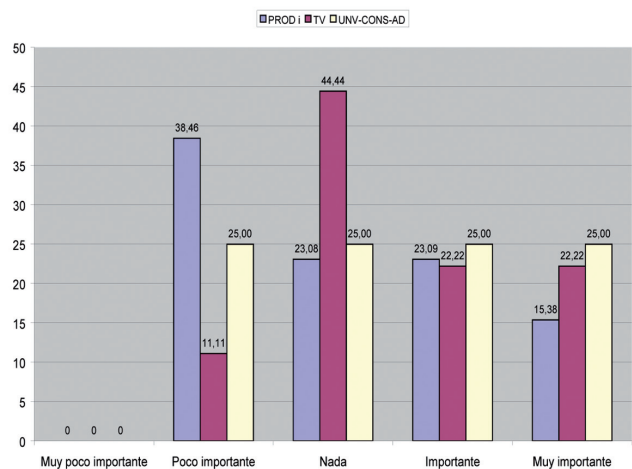


Estos resultados se corroboran con el 52% que está muy de acuerdo del total de los expertos en considerar este factor como causa del posible desinterés. Es decir para la mayoría del sector existe un desconocimiento de las ventajas tecnológicas y de la utilidad de la misma. En contraste con esta idea mayoritaria de los profesionales existe la idea que este desconocimiento no existe.

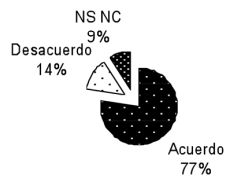
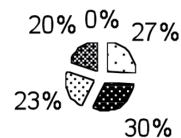
Pero lejos de estas conjeturas la opinión sobre este factor es de consenso, y así lo reflejan los datos de la encuesta de la primera ronda sin los grupos de opinión con un 52% y con un acuerdo de un 82%.

R2V31.3. Desconocimiento para qué sirve o de sus ventajas tecnológicas**V31.3. Desconocimiento ventajas tecnológicas**

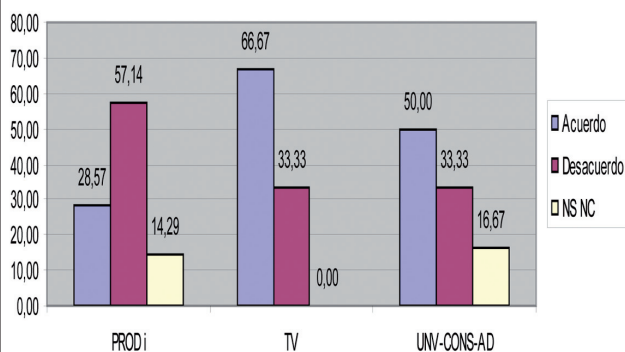
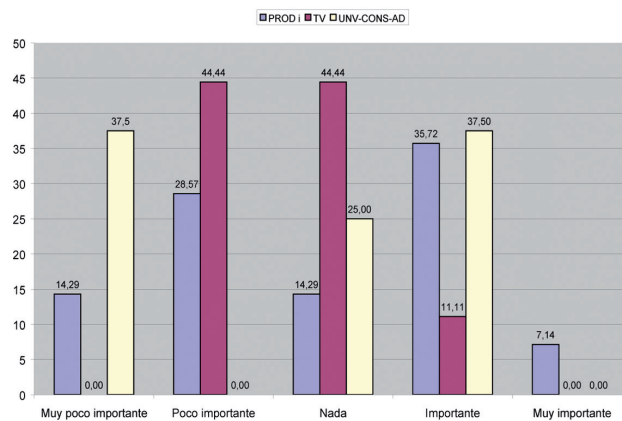
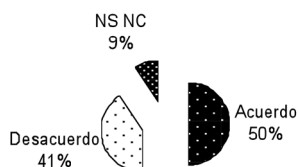
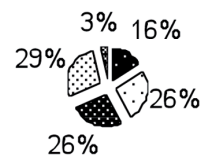
Respecto a la idea de que los servicios que se ofrecen como interactivos pudieran estar planteados sin que estos realmente interesen a los usuarios, se puede apreciar una tendencia de consenso en esta consideración. Tal y como se muestra el porcentaje de acuerdo es disperso, y paradójicamente la opinión de los profesionales de las empresas productoras de interactividad y de la televisión está alienada a la valoración como de nada o poco importante.

Ronda 2 Grupos Variable 31.4. Espaldas a los intereses de los usuarios**Ronda 1 Grupos Variable 31.4. Espaldas a los intereses de los usuarios**

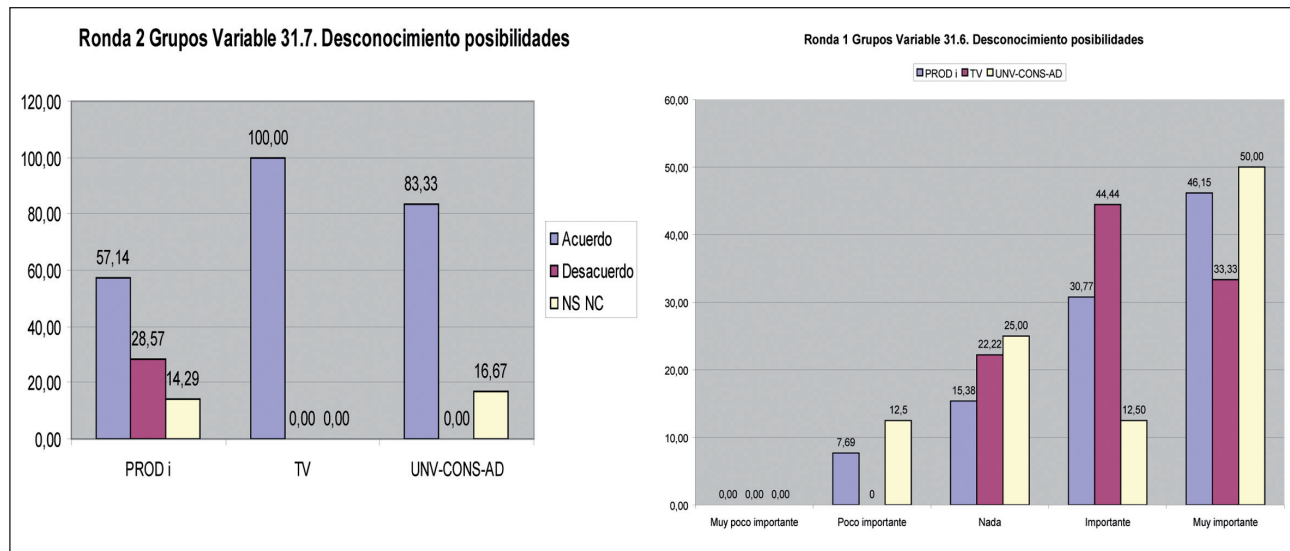
Tal y como vemos en los resultados de la media en el conjunto de la encuesta los porcentajes están muy repartidos entre el 20% que no está nada de acuerdo, un 23% muy de acuerdo, un 30% de acuerdo y otro 27% que muy de acuerdo.

R2V31.4. Los servicios interactivos están realizados a espaldas a los intereses del usuario**V31.4. Servicios interactivos a espalda a los intereses usuarios**

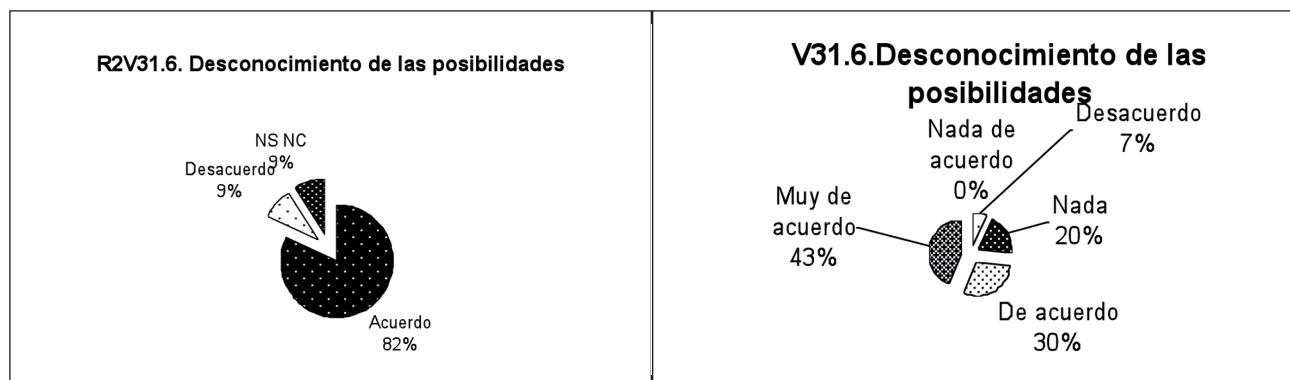
Respecto a la posible causa de desinterés con la no existencia de mentalidad de pago por su uso, los porcentajes de acuerdo en esta consideración se consideran mayoritariamente como poco o nada importante en la ronda 1 de grupos.

Ronda 2 Grupos Variable 31.6. Mentalidad de pago**Ronda 1 Grupos Variable 31.5. Mentalidad de pago****R2V31.5. No mentalidad de pago en televisión****V31.5.No mentalidad pago en television**

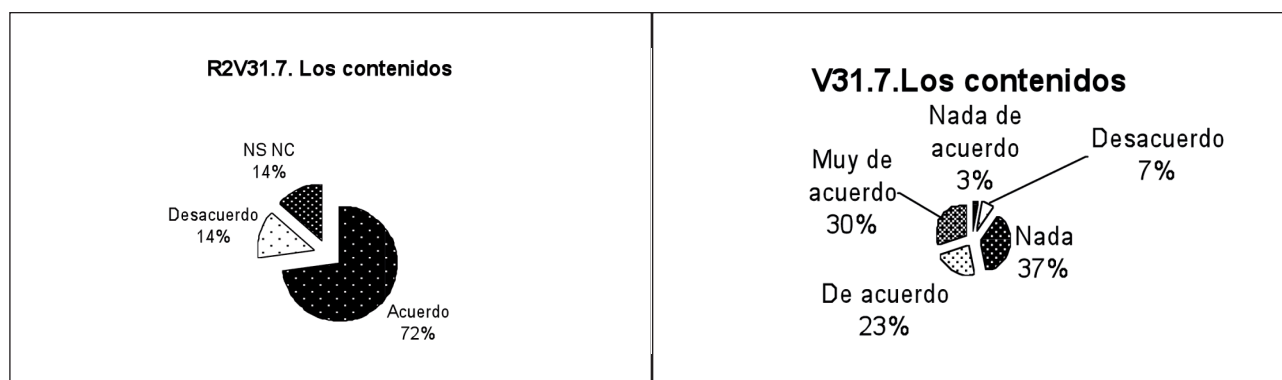
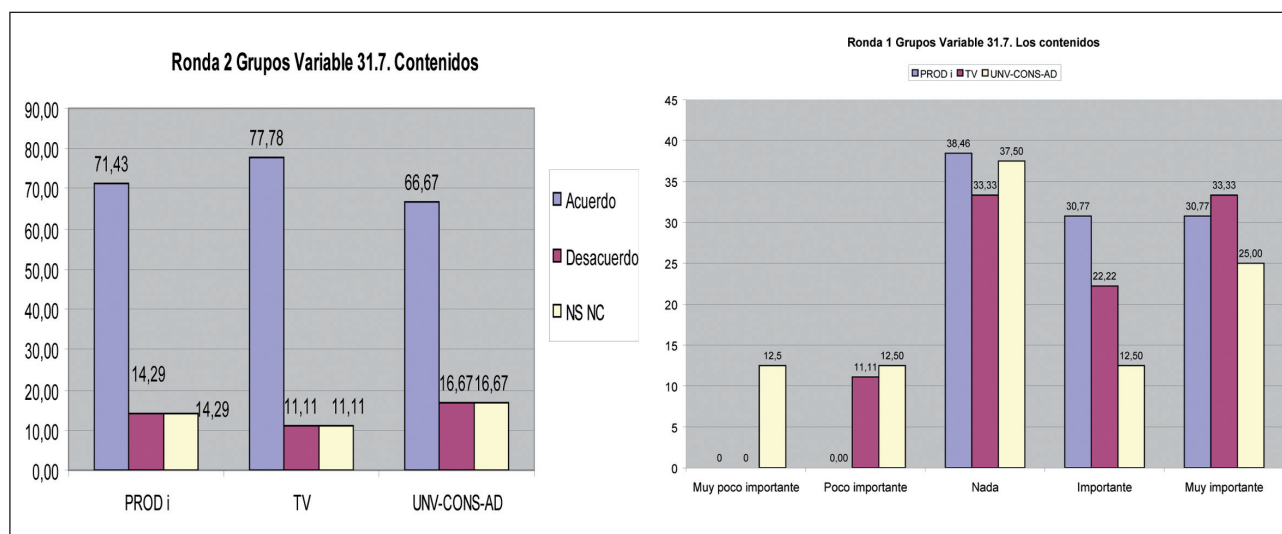
En cuanto al desconocimiento de las posibilidades de la interactividad en la televisión los expertos coinciden en valorarlo como muy importante con un acuerdo claro de los tres grupos de expertos.



Y respecto a la opinión de los expertos en el conjunto de la encuesta muestra acuerdo en un 30% o muy de acuerdo en un 40%. Es decir la interactividad se entiende como algo conocido pero se desconocen las posibilidades de las interactivas.



En cuanto a la valoración de los contenidos como causa de desinterés del usuario por la interactividad existe consenso en que los mismos pueden suponer una causa clara de desinterés con unos porcentajes divididos entre el muy importante o importante y en contraste con una posición intermedia y que tampoco existen opiniones de muy poco importante.

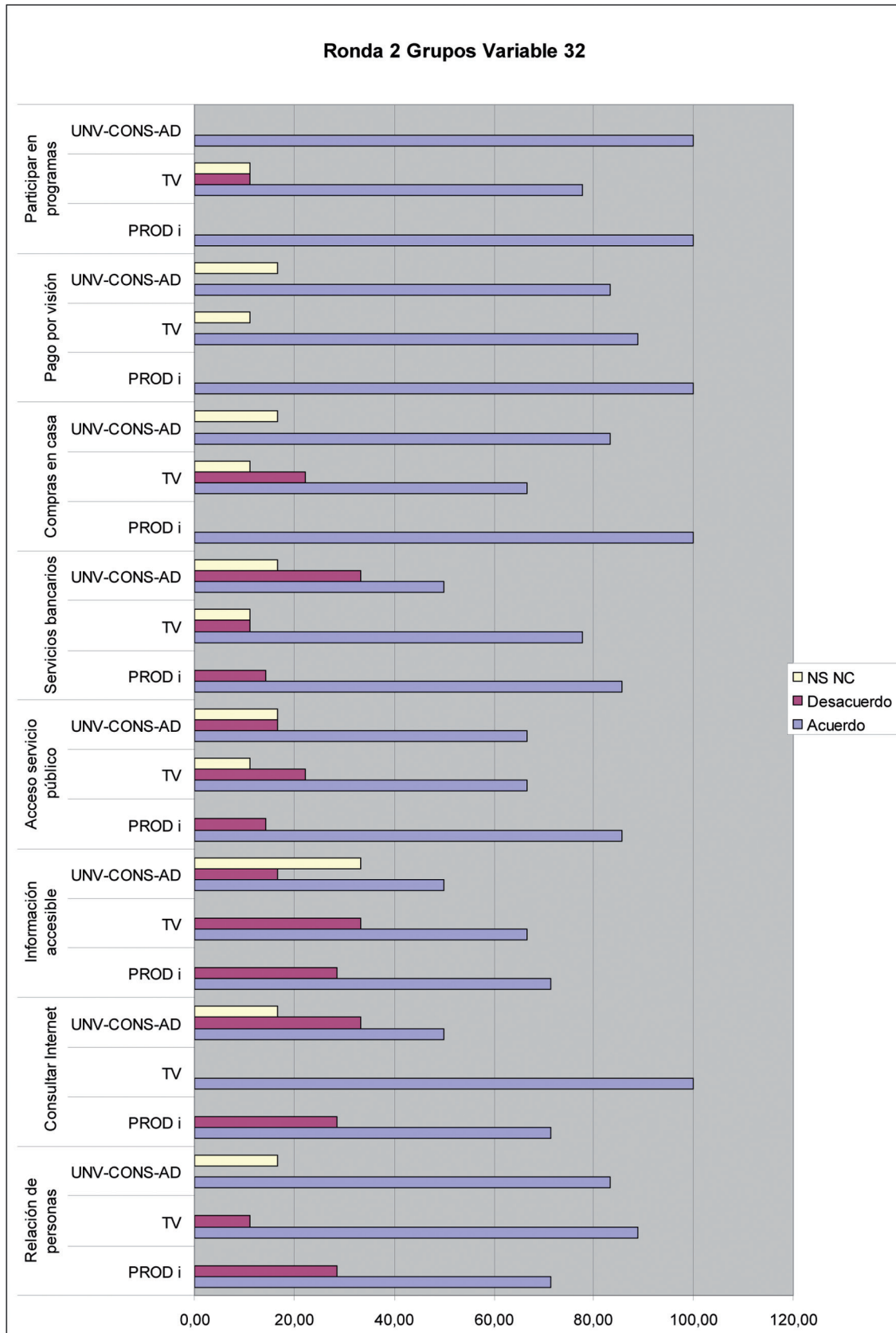


Por último se propone a los expertos que aportaran sus opiniones sobre aquellos elementos que puedan ser las causas de ese posible desinterés.

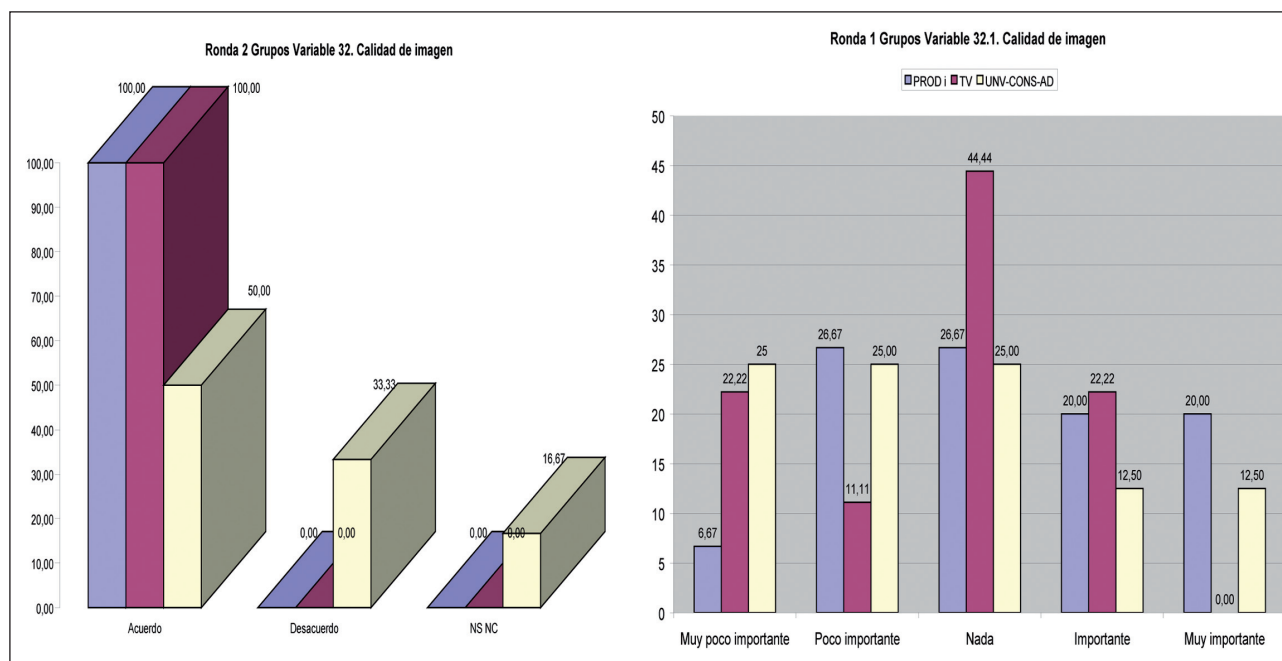
Una vez vistas las posibles causas insistir en otra pregunta la variable 32 para que los expertos valoren de entre los aspectos que se presentan valoren cuál puede ofrecer una mayor motivación al espectador a la hora de incorporar la interactividad en la televisión. Para así de esta forma llegar a través de esos conceptos planteados a si la interactividad a través de estos y las causas señaladas permiten corroborar que la interactividad se percibe como algo masivo para todo el público.

Y así en esta pregunta los resultados de la encuesta con los resultados obtenidos muestran que lo que puede valorar más el espectador en el uso de la interactividad se orienta hacia: la participación en programas, es decir se concibe el programa como hasta ahora, un documento gráfico generado y emitido en la televisión y que para que el espectador pueda verse reflejado en la pantalla en el mismo de alguna forma explica la concepción de la interactividad dentro de una lógica masiva. Por otro lado esa lógica masiva del usuario se rompe con la inclusión de algunos servicios que se han ido incluyendo en la televisión digital y que para los expertos el grado de acuerdo y consenso es muy alto, es decir, el pago por visionado de algunos de esos documentos, la compra de productos a través de la televisión o compras en casa y consultar Internet. Todos estos con porcentajes de un 100% en alguno de los tres grupos de expertos.

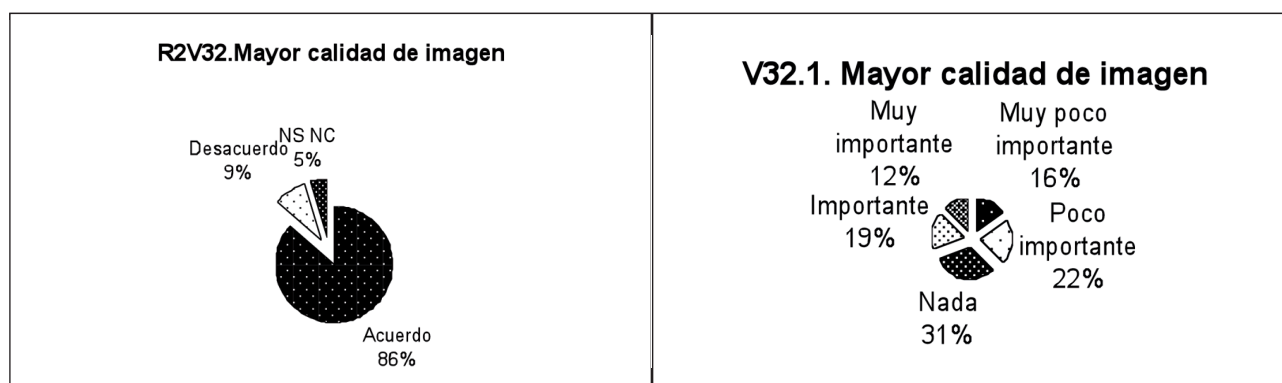
Por otro lado los aspectos que en esta variable no llegan al 100% en algunos de los grupos citados, sí tienen un porcentaje de opinión similar, aunque los mismos se sitúan entre un 20 y un 40%. Aunque se van detallan a continuación, antes se pueden resumir en: los servicios bancarios y las consultas en Internet.



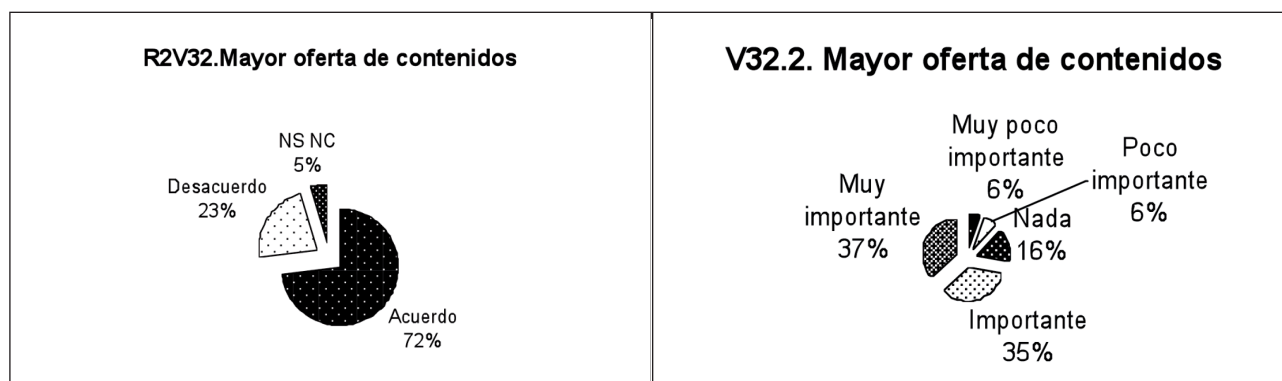
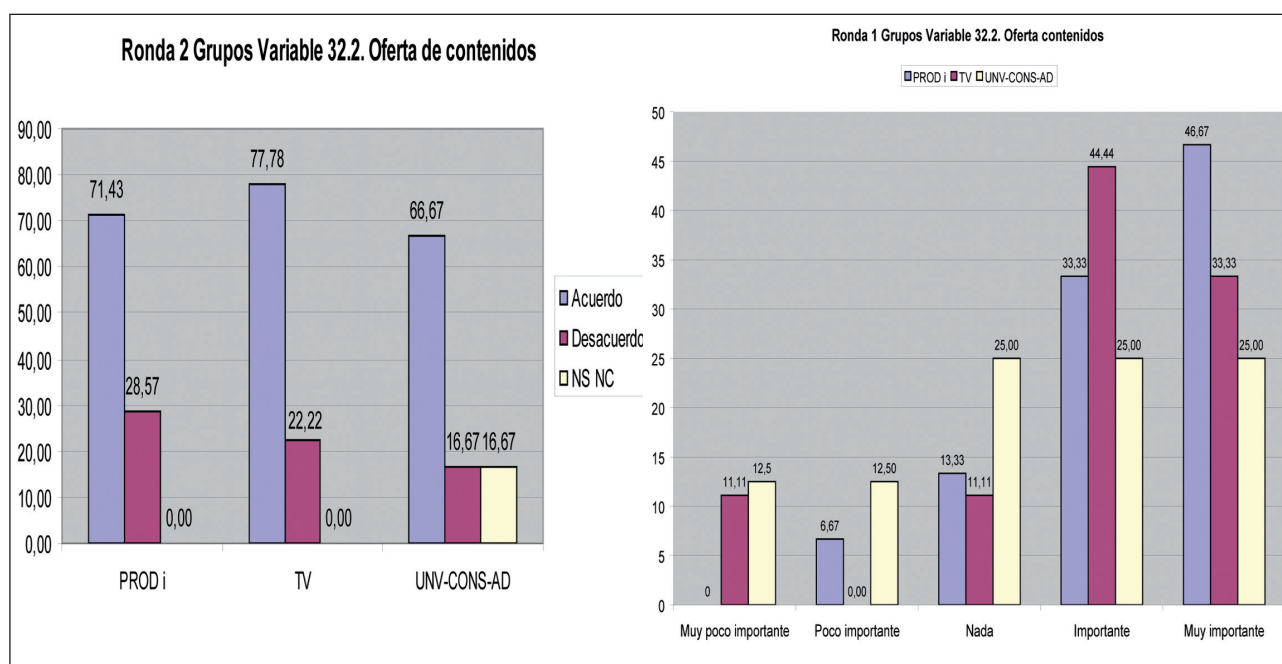
En primer lugar la calidad de la imagen en las tecnologías de difusión promocionadas desde diversos organismos, han ofertado la calidad de imagen como argumento de venta de las mismas frente a las antiguas. La cuestión que se plantea es si la mejor calidad de la imagen puede ayudar a vender mejor la interactividad que también prometen éstas.



La respuesta mayoritaria es que no es nada importante este factor y no ayuda a valorar la interactividad. La unanimidad es clara tanto en los datos y porcentajes de la muestra de los grupos como en la consideración de la opinión de todos los expertos. Parece una obviedad pero la cuestión no es baladí, porque este factor se muestra en muchos casos como el factor principal en el caso de la TDT a antes el satélite y de alguna forma la interactividad queda relegada a un segundo plano.

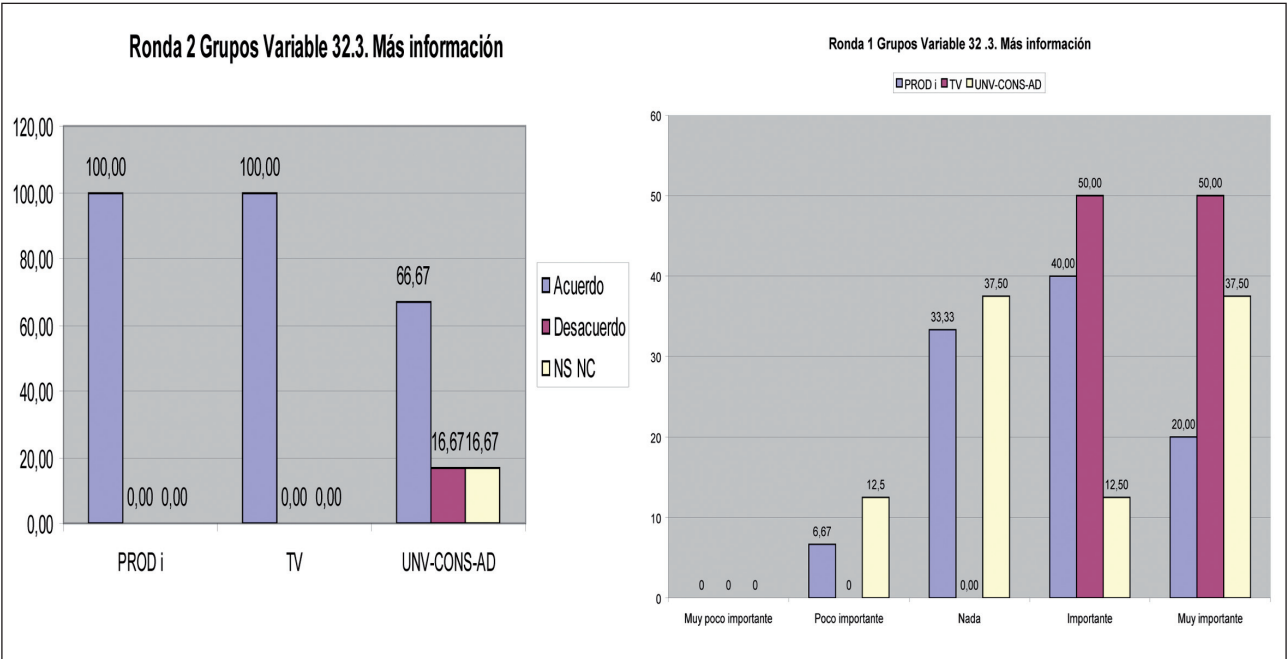


Por el contrario en la oferta de esos contenidos y su valoración por parte del usuario sí hay un gran consenso en considerar a los mismos como una parte importante o muy importante en la valoración y por tanto uso de la interactividad en los mismos. Tanto para los profesionales de la televisión, como las productoras de televisión, como el grupo de expertos y de la administración, al y como se ve en el gráfico de la ronda 1 por grupos.

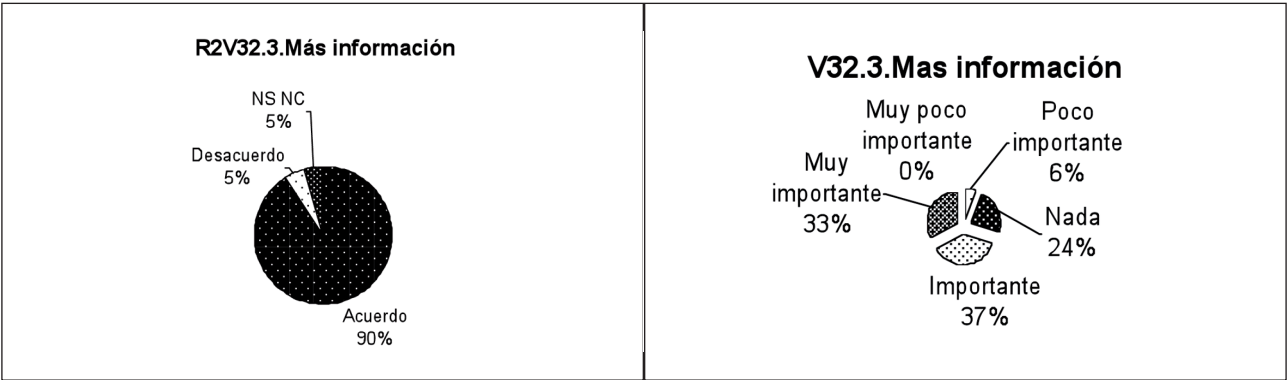


Esos contenidos en la televisión están concebidos para un público masivo, que puede segmentar su consumo y que para los expertos el disponer de una mayor oferta de contenidos en la televisión digital se integra en uno de los valores que el usuario consideran valoraría en la posibilidad de interactuar.

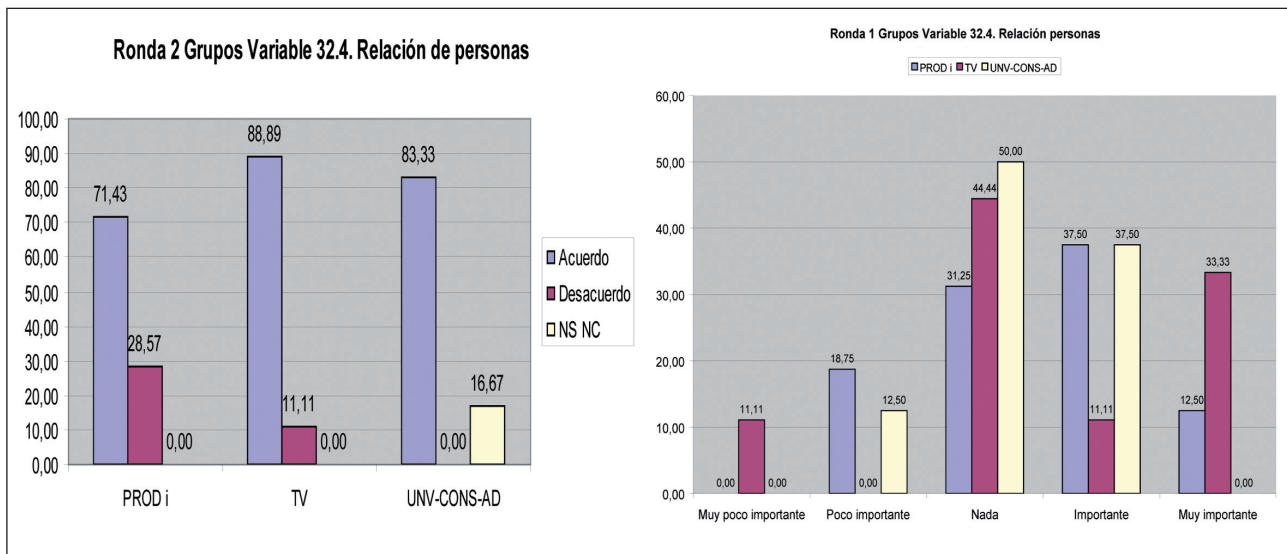
Junto a este mayor volumen u oferta de contenidos televisivos otro de los factores propuestos es el de contar con mayor información o datos viendo en su canal o programa. La presencia de esa información para el usuario le puede ayudar a valorar la interactividad en el medio televisivo. Pero si cabe concretar que en esa opinión mayoritaria el grupo de expertos divide su opinión a partes iguales en un 37,50%, o un 17,50 que lo considera poco, que considera que no es nada importante disponer de esta información para que el usuario lo valore como algo que favorece la interactividad.



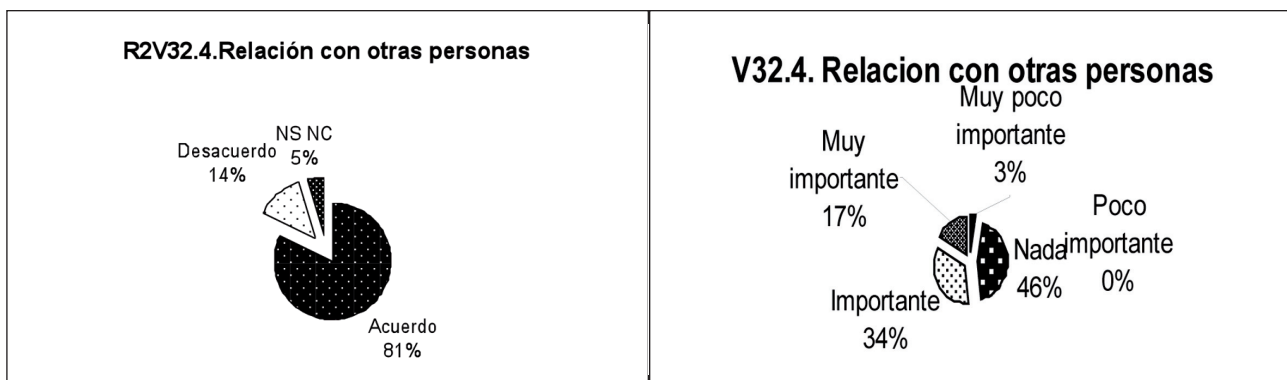
Por lo tanto para los profesionales de la televisión y la producción de la interactividad se resalta como importante o muy importante pero no lo ven con tanta importancia como los expertos consultados. Lo cierto es que como factor posibilitista para el usuario es mejor decir que sí lo valoran, pero como expresión directa de esa posible interactividad está sujeto a múltiples variables y algunas relacionadas con el contenido de esa información.



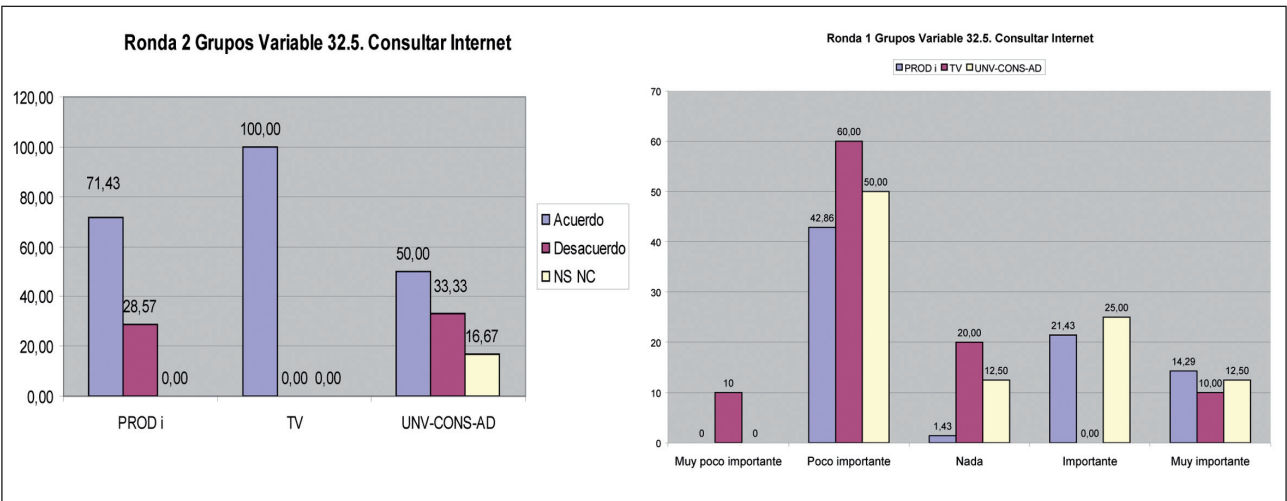
A continuación se planteaba otro factor como uno de los que puede motivar al usuario encontrar en la interactividad en la televisión un grado de satisfacción a la necesidad de relacionarse o comunicarse con otras personas. Los datos señalan porcentajes situados mayoritariamente entre el nada importante entre un 31,25% de los expertos productores de interactividad, un 44,44% de los profesionales del sector de la televisión y un 50% de los expertos de universidad, consultores y de la administración. El grupo que más claro tiene esta consideración esta en los profesionales de la televisión, aunque si comparamos los porcentajes totales que lo consideran importante de los otros dos grupos de expertos contrasta la opinión. Por ejemplo los profesionales expertos de empresa productoras de paliaciones y soluciones interactivas no expresan unanimidad, mientras un 31,25% lo ve nada importante, otro 37,50% lo valora importante.



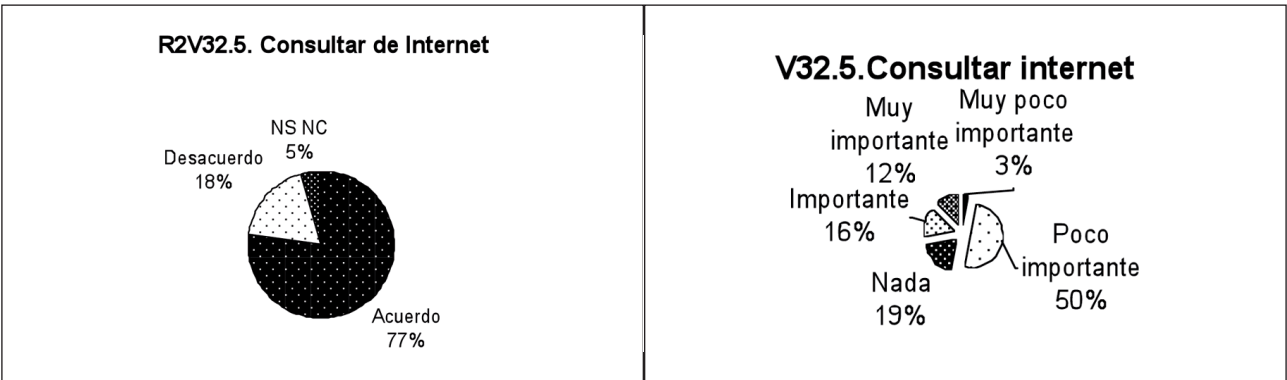
Ante la duda de estos valores si los contrastamos con los porcentajes del total de la opinión de los expertos se aprecia un 46% que no lo ve nada importante, mientras que un 34% o un 17% sí lo valora como importante o muy importante. Es decir no se puede afirmar que hay un consenso claro.



A continuación otro de los factores que los expertos consideran que un espectador podría valorar para usar la interactividad en la televisión en España es la consulta en Internet. Y la opinión mayoritaria es que es poco importante. No parece ser para los profesionales que este sea un factor que lleve a una motivación en el uso de la interactividad, con porcentajes entre un 50% y un 42%.

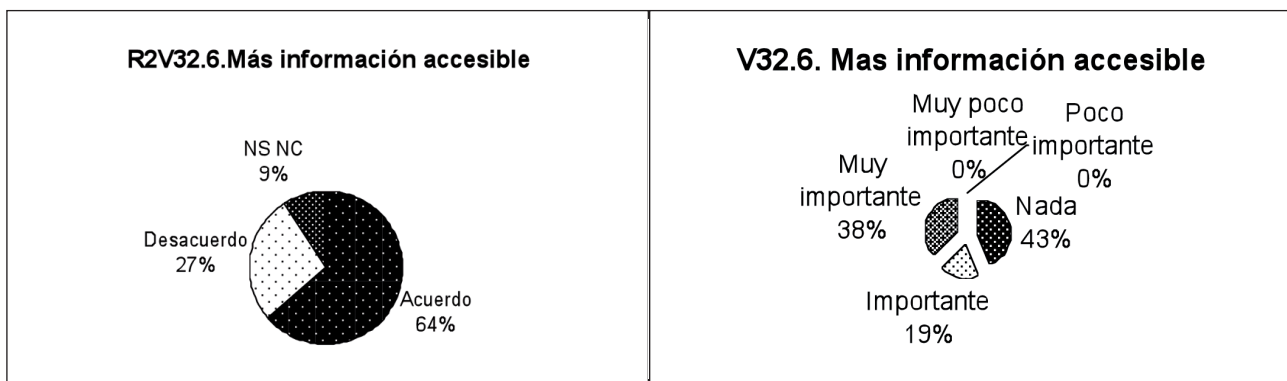
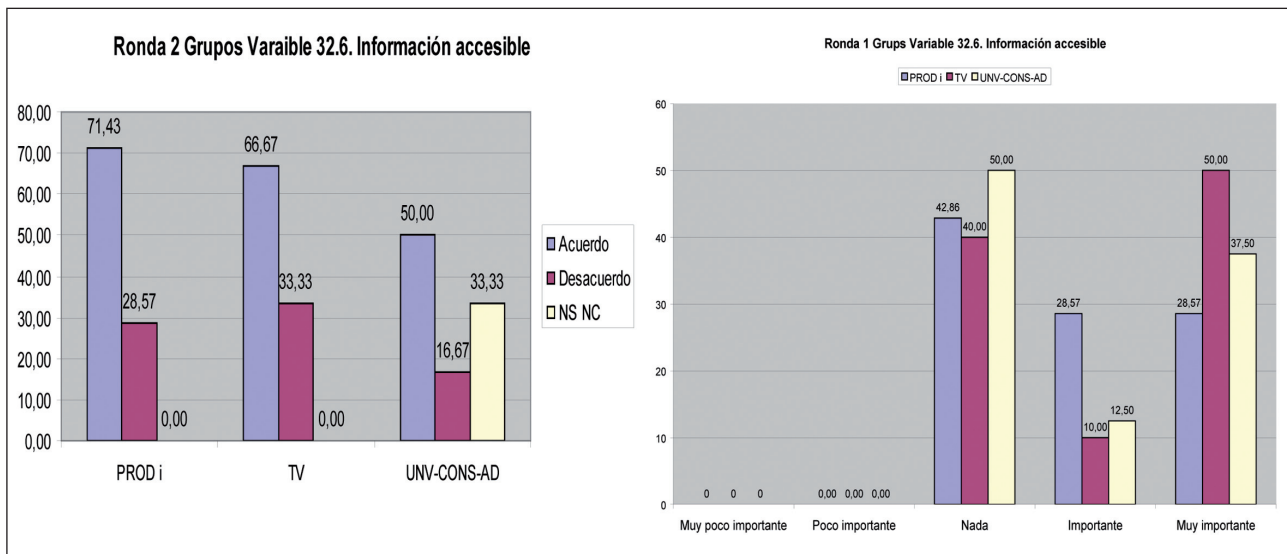


Y la valoración de los mismos en el conjunto de la encuesta aporta porcentajes muy similares. Pero cabe resaltar que entre los expertos que lo valoran como muy importante los porcentajes son muy homogéneos en los tres grupos (14,29%, un 10% y un 12,50%).



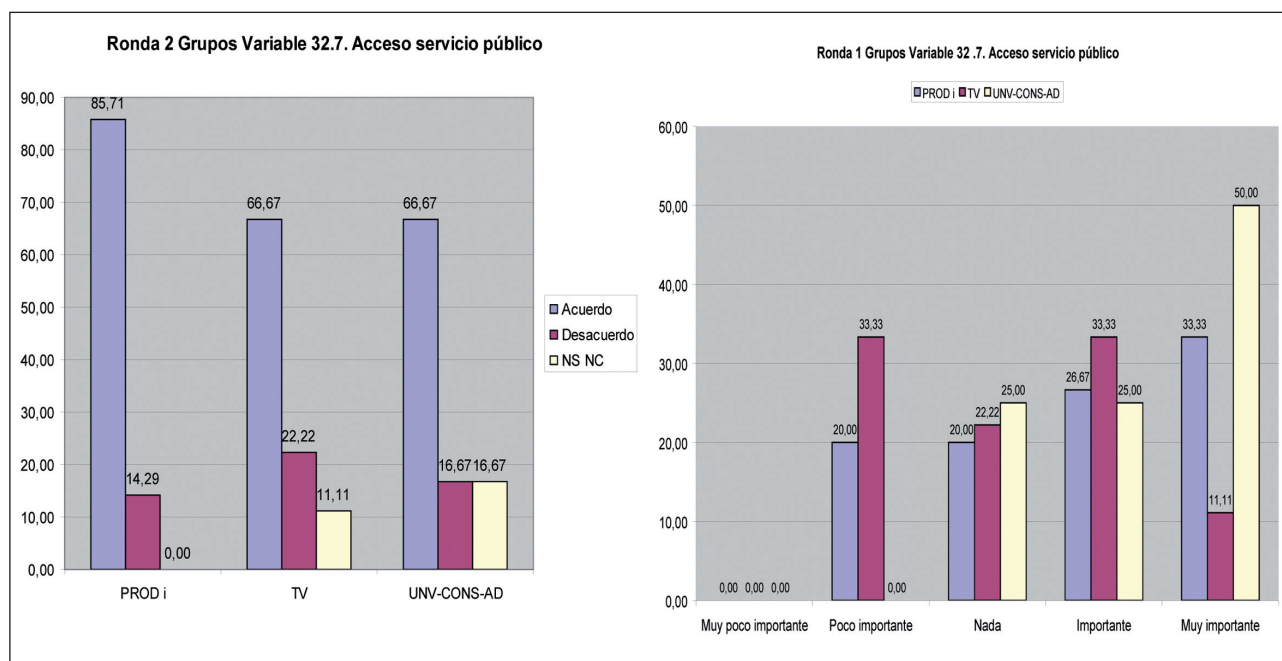
Respecto a la variable de contar con mayor información accesible como elemento motivador al espectador hay dos tendencias de opinión, por un lado los expertos que lo consideran muy importante y nada representan como se ve en el gráfico de la ronda 1 opiniones divergentes y separadas en pocos puntos. Es decir la tendencia media está dividida en dos opiniones. La accesibilidad en la información es una variable que no lleva a una opinión mayoritaria. Los motivos pueden ser diversos desde que la misma ya existe, a que no es necesaria o por el contrario que se valora el acceso a la información cualquiera que sea ésta.

Pero también es cierto que la valoración de la variable es mayor en los profesionales de las empresas generadoras de interactividad que en los otros dos grupos. Y en el caso de los expertos de televisión los porcentajes están entre un 40% que lo valora como nada frente al 50% que lo considera muy importante.

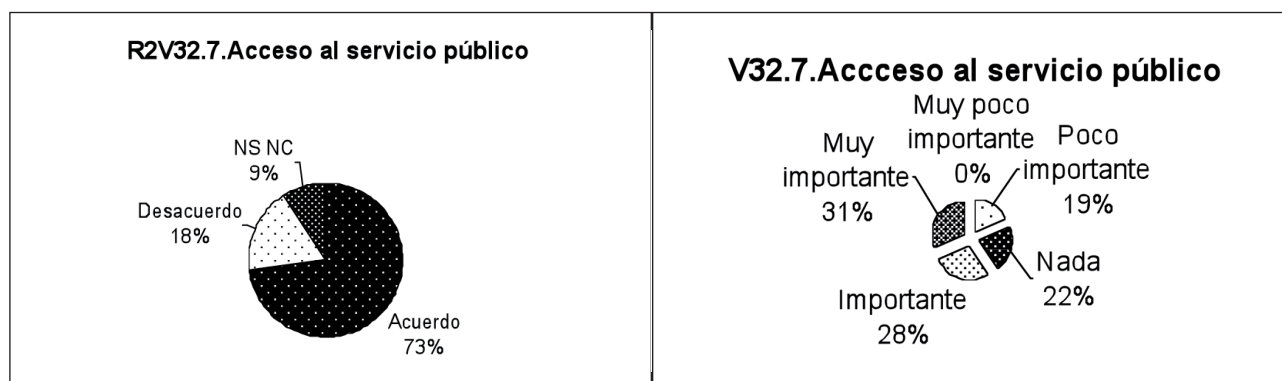


Otra de las variables que se les proponía que podría motivar al espectador por la interactividad es la del acceso a un servicio público, y la opinión de acuerdo por parte de los expertos de las productoras de interactividad se enfrenta en número a la de los profesionales de la televisión, que se encuadran en una valoración como nada o importante y con sólo un 11,11% de valoración. Sí cabe resaltar en el interés de los actores se puede entender el interés de valoración como muy importante para los expertos, consultores y de la administración con un 50% de valoración como muy importante.

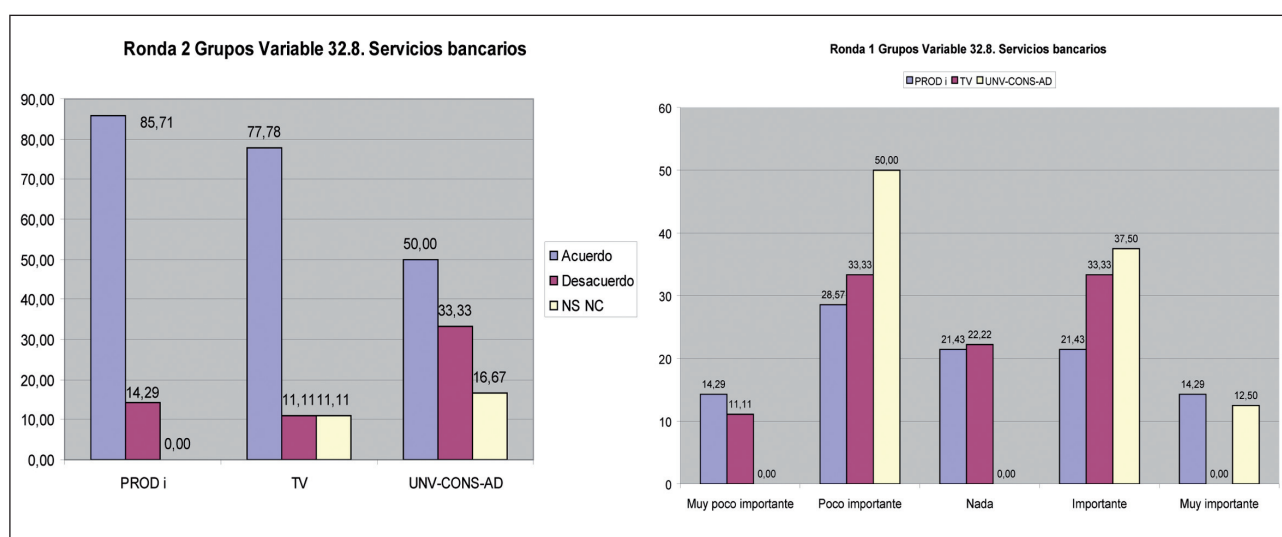
Todo esto lo que dibuja es una realidad objetiva, que lejos de considerar el acceso a servicios públicos como un elemento motivador al espectador sobre la interactividad hace que no haya una corriente de opinión clara en este sentido, aunque como se ha presentado la oportunidad de experimentos y pilotos de este tipo en la TDT ha habido por toda la geografía española. Por cierto, geografía que respecto a la garantía del acceso a la información la TDT se ha "vendido" como un medio que permitiría el mismo. Pero la realidad como vemos no hace posible que este factor pueda marcar tendencia en el uso de la interactividad en la televisión en España.



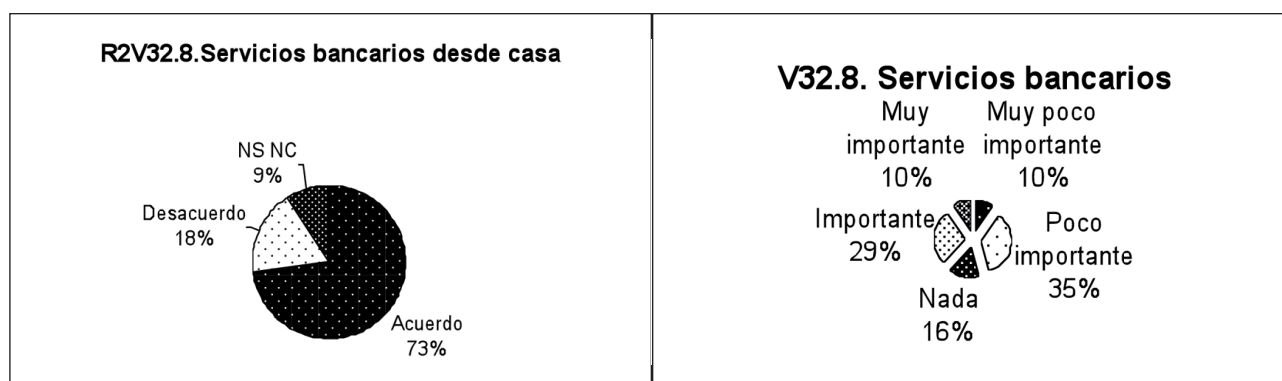
Los datos de los porcentajes por grupos de opinión se corresponden con la opinión individual, pero como se ha visto el punto de vista del grupo de opinión de los expertos marca algunos matices.



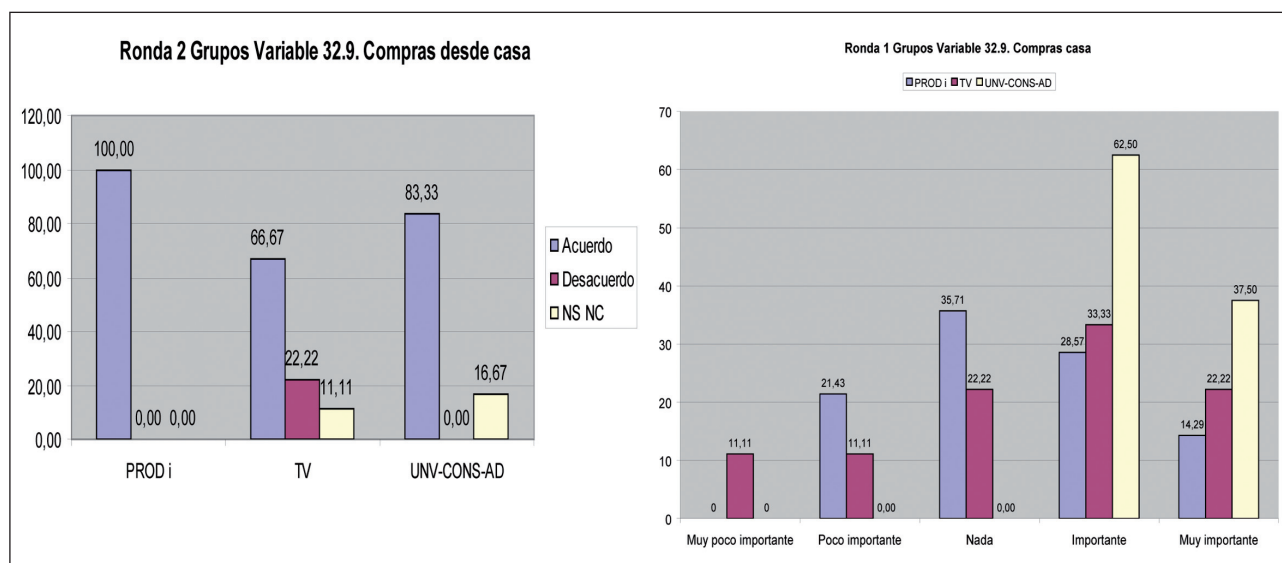
En el caso de los servicios bancarios en opinión de los expertos consultados los valores se encuentran en porcentajes intermedios, con puntos de vista divergentes acerca de la valoración de los mismos y por tanto en una situación de poco consenso. La salvedad la fijan el grupo de expertos del grupo de consultores, expertos universitario y de la Administración cuyo porcentaje de un 50% lo valora como poco importante, pero los expertos de las empresas de televisión su opinión muestra porcentajes en el gráfico de la Ronda 1 situados entre el 28%, 22,22% y el 33,33%.



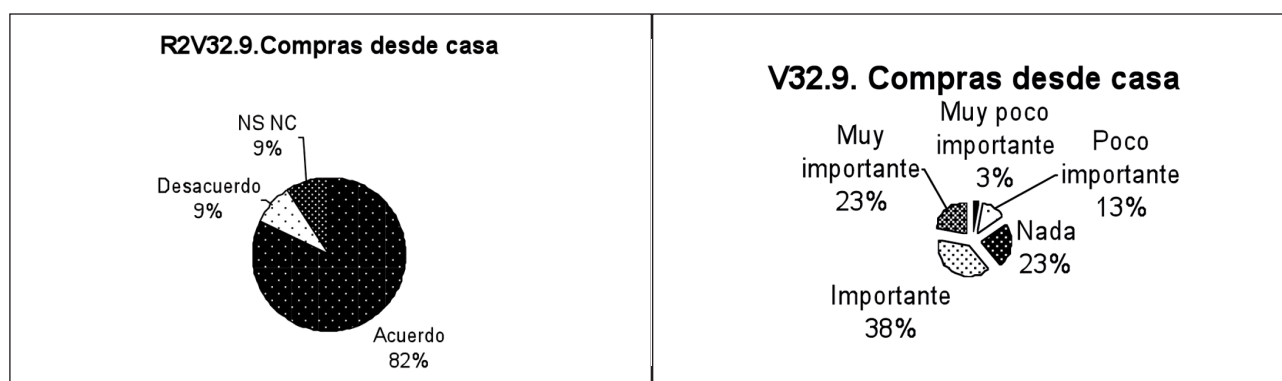
Si nos preguntamos por la tendencia de opinión del conjunto de los expertos comparándolo con los datos de los grupos se puede apreciar la dispersión existente, poco o nada lo valoran con un 35% y un 16%, y un 29% lo valora como importante.



En el caso de las compras desde casa como concepto asociado y motivador de la interactividad en la televisión los porcentajes de acuerdo y de consenso son grandes y está situado entre el 100, 66 y 83% de cada uno de los tres grupos.



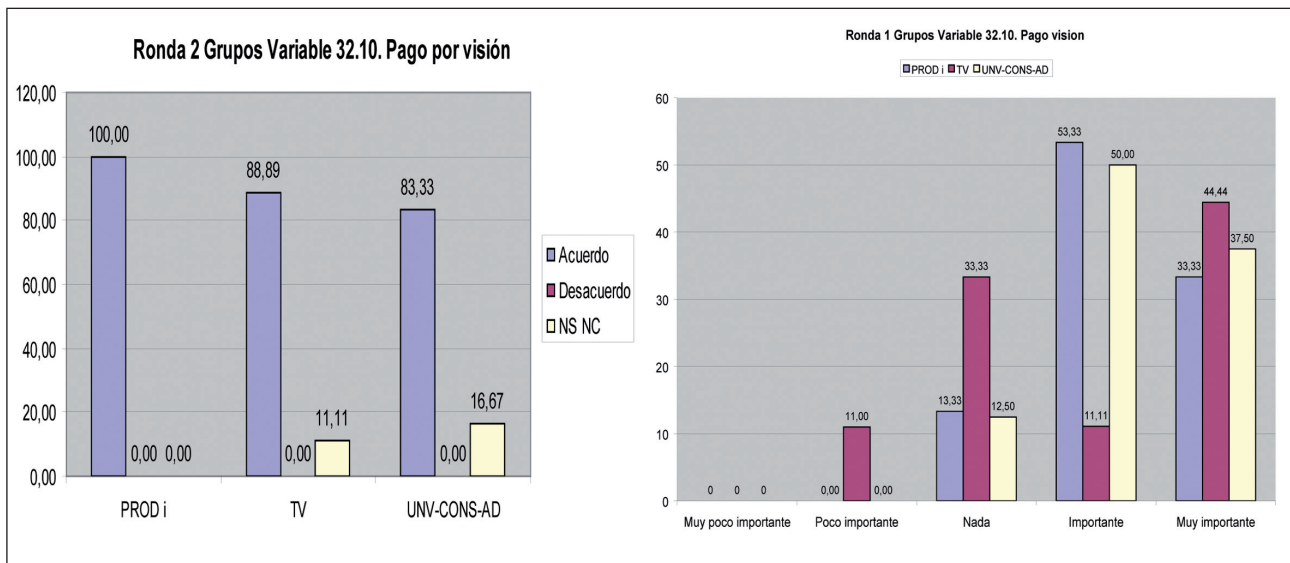
En el caso de la valoración de los expertos en el conjunto de la consulta de forma individual existe un 82% que está de acuerdo en valorar este concepto como importante o muy importante.



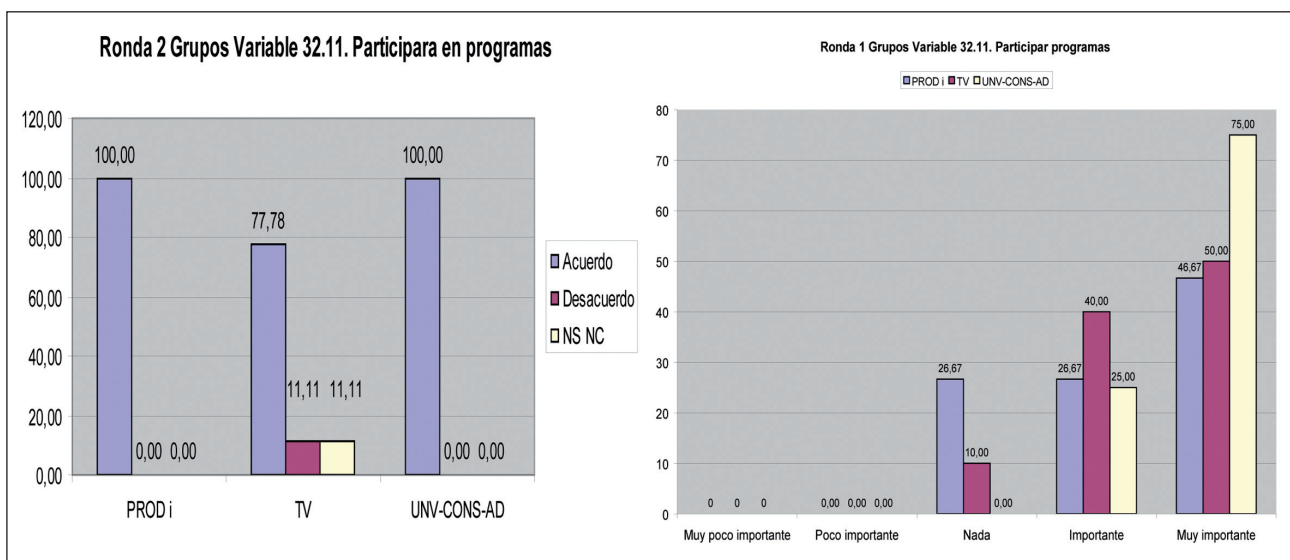
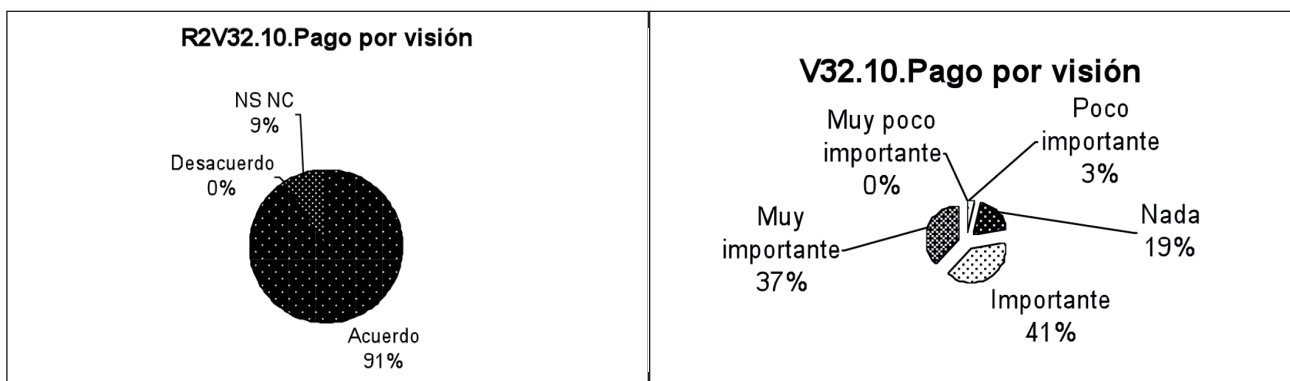
El siguiente en valoración es el de pago por visión, que se trata de un servicio comercializado por la televisión consistente en que el espectador contrate la visión de un producto televisivo y lo pague. Se puede decir que en sus primeras experiencias de desarrollo de televisión de pago es uno de los modelos de negocio que han aparecido como más claro en las experiencias de interactiva en la televisión.

La valoración de este pago por visión es de un consenso claro como algo importante o muy importante con unos porcentajes de acuerdo entre el 53% y el 33% de los expertos. A modo más particular cabe hacer una lectura concreta de los datos.

Existe una mejor percepción de este entre los profesionales que no trabajan en la televisión frente a los grupos de expertos de las productoras de interactividad y el grupo de expertos. Los porcentajes de profesionales en la televisión se encuentran más dispersos en todos los tramos de valoración.

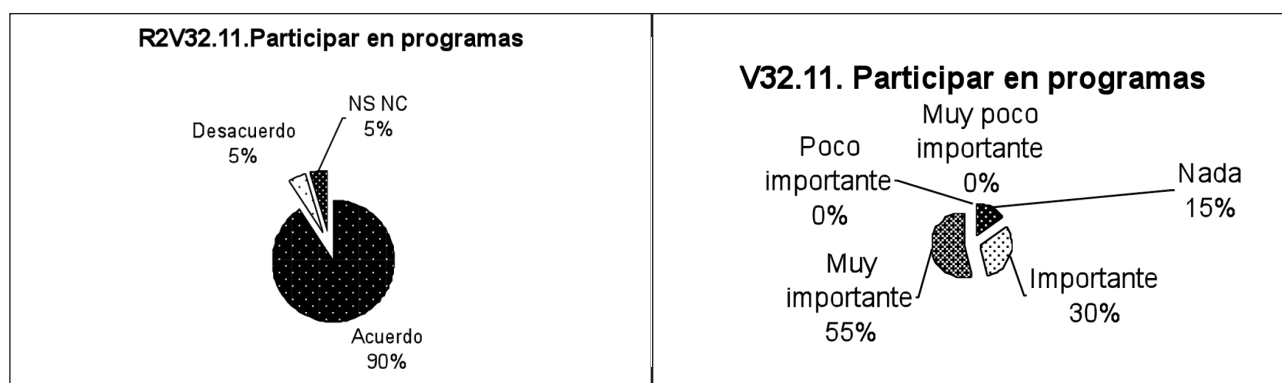


La tendencia se concluye también así cuando observamos los porcentajes de expertos que lo valoran sin agrupar, un 41% que lo valora como importante, y un 37% que lo valora como muy importante.



Tal y como se ha descrito al comienzo del análisis de esta variable uno de los conceptos mejor valorados por el conjunto de expertos como un factor que ofrece mayor motivación a los espectadores por la interactividad en televisión es el de participación en programas.

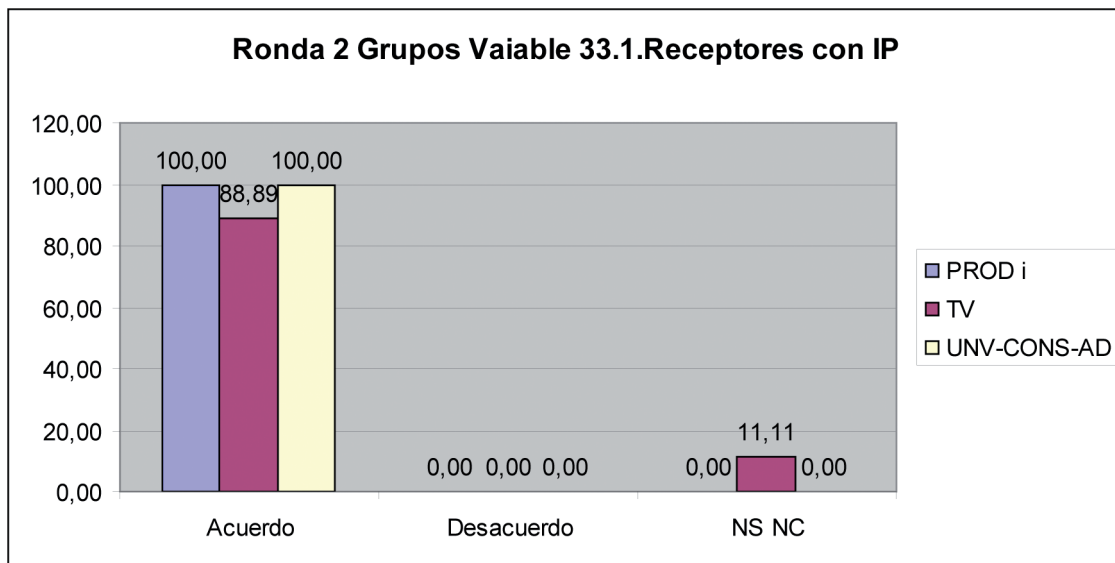
Es decir la de relacionar la interactividad con toda aquella forma o fórmula que permita al espectador de televisión participar en el programa. En este punto cabría por señalar qué se entiende por participar en el programa. Es decir no parece que esa participación consista exclusivamente en asociar el concepto de servicio sino de llegar a una participación en el contenido del mismo y no sólo con un servicio, sino más bien entendido esa participación con una sincronización de su acción sobre el contenido audiovisual.



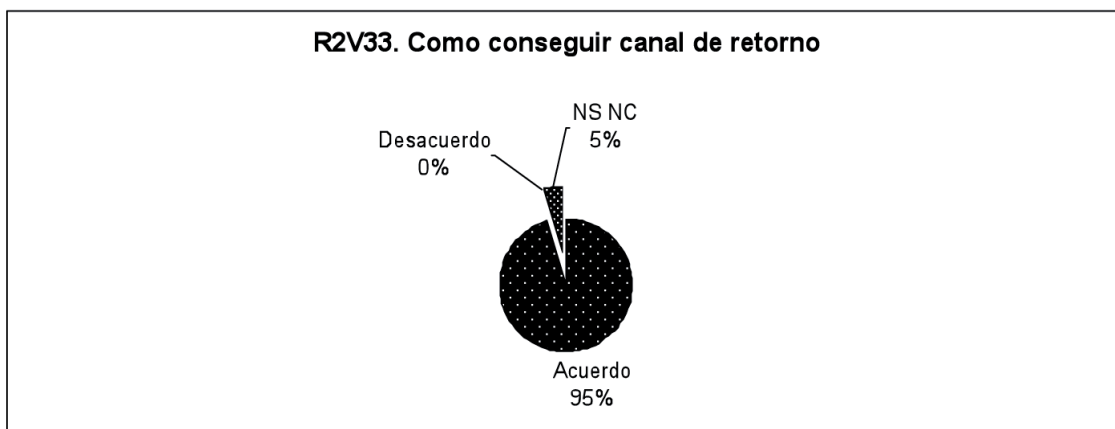
Los resultados de esta variable de participación en el programa en el conjunto de la muestra llegan a un porcentaje de un 55%. Es decir se puede afirmar que entrar a hacer una valoración mucho más profunda sobre el alcance de este concepto sobre los espectadores sería un planteamiento importante. Este concepto es clave en la valoración de una mayor motivación al espectador de la interactividad.

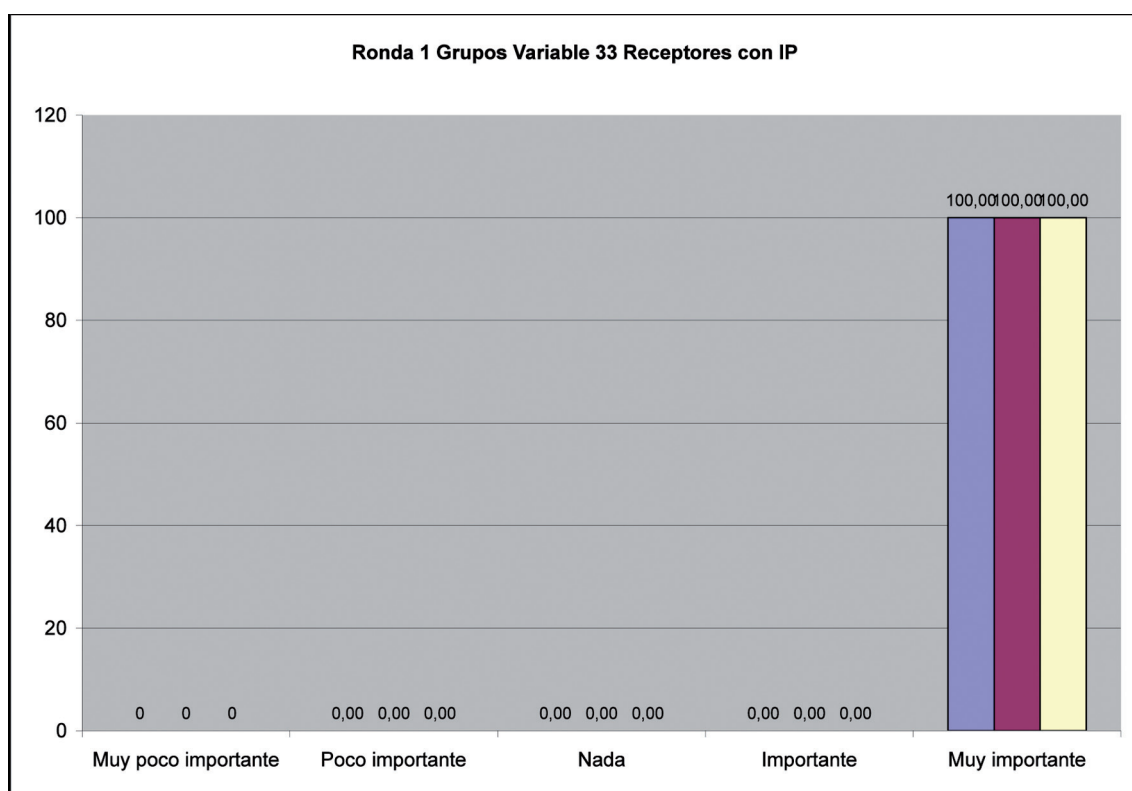
Y por último en la variable 33 se dejó la posibilidad a través de una pregunta abierta que cada uno de los expertos aportara su idea acerca de conseguir una mayor capacidad técnica de generación y gestión de un canal de retorno en la televisión, como la mejor forma de llegar a una interactividad.

En este sentido y a pesar de ser una pregunta abierta la opinión mayoritaria en sus aportaciones de puño y letra a la hora de conseguir una canal de retorno mayor en la televisión sería la utilización de receptores que permitiesen conectarse a través de IP, Internet Protocol, es decir que la información se convirtiese en datos o códigos cuyo tamaño en la televisión es grande pero que permitiese un gran caudal de información. Es decir que esa conexión generalizada en esos receptores pudiera aumentar el ancho de banda para generar interactividad suficiente.



Estas son el nº de contribuciones de mayor consenso entre los expertos (8 PROD i, 4 TV y 4 UNV-CONS-AD).





La cuestión es si verdaderamente asegurando un mayor ancho de banda que permita un canal de retorno lo suficientemente grande permita que se desarrolle la interactividad en la televisión concebida como medio masivo. En este sentido se puede asegurar que esta adaptación de la televisión a la integración de este protocolo de comunicación y empaquetado de datos tendrá éxito como herramienta común a muchas tecnologías. Pero cabe preguntarse si es necesario sólo el ancho de banda como condición única. Parecería acertado predecir que no, y que esa interactividad para un medio masivo se transforma y necesitará que los contenidos se adapten a esa nueva realidad que supone la inclusión de este tipo de protocolos de comunicación en el receptor. Y por tanto a una consideración de esos contenidos y programas con una mejora en el ancho de banda en los receptores que permita una respuesta en el espectador, es decir, una nueva relación entre el canal y la audiencia.

4.5.3.1. Metodología crítica

Una de las ventajas del Delphi es la casi-certeza de obtener un consenso en el desarrollo de los cuestionarios sucesivos (pero ¡atención! convergencia o consenso no significa coherencia). Por lo demás, la información recogida en el curso de la consulta acerca de acontecimientos, tendencias, rupturas determinantes en la evolución futura del problema estudiado, es generalmente rica y abundante.

Varios son los problemas que limitan el alcance del método que se revela largo, costoso, fastidioso e intuitivo más que racional. Si bien es cierto que las nuevas tecnologías han permitido el relanzamiento del método Delphi, que ciertamente había caído en cierto desuso. La tramitación presionante (encuesta en varias tandas) es además discutible puesto que solo los expertos que se salen de la norma deben justificar su posición.

Sin embargo, podemos considerar también que la opinión de los divergentes es, en términos de prospectiva, más interesante que aquella de los que entran en el rango. Por otra parte, no se toman en consideración las posibles interacciones entre las hipótesis consideradas y son incluso evitados en la propia construcción de la encuesta, esto es lo que ha conducido a los promotores del método Delphi a desarrollar los métodos de impactos cruzados probabilistas.

Sí se considera oportuno resaltar algunas consideraciones sobre la realización de los cuestionarios que se pueden mejorar para completar una investigación futura.

Por un lado consideraciones de tipo formal en cuanto a la presentación de los datos en el cuestionario y los resultados obtenidos, y por otro observaciones en el planteamiento del cuestionario que se han tenido en cuenta en el análisis, planteamiento de las hipótesis planteadas y las conclusiones obtenidas. Estas últimas se enumeran de forma objetiva tanto en las variables o cuestiones planteadas como en las anotaciones de cada uno de los expertos.

Existe cierta confusión en la exposición de las cifras resalta en rojo con las respuestas obtenidas de la primera vuelta. Había algunas preguntas que el resultado del porcentaje resaltado en rojo no se correspondía con el más elevado. Estos se corrigieron en todos los cuestionarios y se enviaron corregidas.

La variable o pregunta número v.10 relacionada con MHEG-5 no está en el cuestionario de la segunda ronda. Su valoración en la primera ronda fue de 0 respuestas, por lo que se podía eliminar del mismo en la segunda ronda.

Las variables que no han obtenido respuesta se han calificado como NS/NC o con un 3 de valor para marcar los mismos a efectos de la obtención de los datos estadísticos.

Se ha tenido en cuenta que algunos expertos contestaron resaltando las cuestiones o variables que no están de acuerdo y señalado su opinión (p.e. registro 24 en la cuestión o variable, v.5), como la que sí están de acuerdo con esa variable. O bien respondiendo todas como 2 (DA), en cuyo caso se ha marcado la correspondiente al valor de mayor porcentaje.

En la plantilla de encuesta final se cambiaron el orden correlativo de las variables. Por ejemplo: v14 multiplataforma; y la variable v14 utilidad por el uso, por error tipográfico.

La variable o cuestión 24 relativa a la conectividad en los STB se podría considerar que sobra como concepto, al no estar conectada y referirse a las dos siguientes variables, ya que viene indicado con dos puntos, pero lo expertos la han puntuado. Esto es un error de presentación de las variables del primer cuestionario. Esta conectividad en la pregunta se refería a los factores de un STB puede ayudar. En el segundo cuestionario el concepto se eliminó para que sólo se valoraran las variables señaladas.

En la variable o cuestión número 15 relativa al Pago por visión no se contestó en la primera ronda por lo que se eliminó en el segundo envío.

En la variable 18 Publicidad interactiva no se contestó en la primera vuelta y se eliminó en la segunda vuelta.

En la variable 15 contenidos Premium HD, no se contestó en la primera vuelta y se elimino en la segunda.

En la variable 18 contenidos Depende del servicio, no se contestó en la primera vuelta y se elimino en la segunda.

En la variable 20 contenidos nombrada como Ya existe, no se contestó en la primera vuelta y se elimino en la segunda.

Así mismo se ha tenido en cuenta que en la variable 23 en los añadidos de este cuestionario, el orden no se corresponde con el que figura en el cuestionario. Particularidad que no afectó al planteamiento de la cuestión ni a los resultados obtenidos.

En la variable 5 se eliminó en la segunda vuelta la variable Otra Ya hace tiempo al no obtener contestación. Por la misma razón en la variable 10 MHEG-5 se eliminó en la segunda vuelta.

Se ha tenido en cuenta que en la variable 7 se dio un cambio en el orden de las variables según las respuestas.

Y también se han tenido en cuenta las observaciones realizadas por los expertos en las distintas cuestiones o variables en cada uno de sus cuestionarios, relacionados con un número de registro para establecer la valoración de los mismos garantizando su libertad de opinión se enumera a continuación las observaciones realizadas y tenidas en cuenta en la valoración de los datos obtenidos y las conclusiones propuestas.

El registro 5 señala estar de acuerdo en mas de 10 (con un 26,67%) y no de acuerdo con la respuesta mayoritaria (26,67%). El registro 5 respondió concisa y muy brevemente.

El registro 6 en v.20 respondió todo de acuerdo.

El registro 29 v 20 al en desacuerdo un mayor porcentaje y señaló 29,02%.

El registro 27 v 5 en desacuerdo y otro 25% entre 6 y 9 años y el 15% ya existen.

El registro 27 v 12 señala y resalta sus respuestas. (También en el resto de variables).

El registro 27 v 15 las Películas, 24% nada*; Pago por abono: 31,25 Nada importante y un 32,25% como muy importante*; Publicidad: 27,27% y 27,27% ídem; T-administración: 27% y 27% muy importante*; TV móvil, un 28,13% poco importante* y un 28,13%.

El registro 27 en la variable 19, al referirse al coste de herramientas y de Internet TV señala que "no pasa nada". Y cabe recordar que en el concepto de la subvención se destaca un 22,58% nada de acuerdo y otro 22,58% nada*.

El registro 27 en la variable 22 señala que la realización es un 29,03% que nada* y un 29,03% importante. En cuanto los medios técnicos señalar que un 32,26% como importe y otro 32,36% como nada.

El registro 27 v23. Sale un 25% muy poco importante las infraestructuras limitadas.

El registro 27 v 24. Destaca el Usb un 43,38% como importante. 34,48% como muy importante; el sistema operativo lo destaca un 27,27% nada* y un 27,27% como importante. Es decir parece hacer su propia valoración. Y señala a las videoconsolas un 26,67% como importante* y otro 26,67% muy importante.

El registro 27 en la variable 25. Señala teclado alfanumérico un 27,27% nada y un 33,33% importante. Existe poca diferencia.

El registro 27 variable 28 en cuanto al sistema operativo residente: un 6,90% muy poco importante y un 6,90% muy importante.

El registro 27 en la variable 29 señala que el sistema operativo y su evolución en un 33,33% como nada *, lo señalan la mayoría*; y un 30% muy importante. Él señala ésta última como su opción.

El registro 27 v 30. sea de las formas. La VOD el 50% como importante* y otro 50% como muy importante. La EPG de igual forma a la anterior, sea el 50% como su elección.

El registro 27 en la variable 32 la valora de la siguiente forma:

Acceso público como un 31,25% muy importante que la opción de la mayoría. Un 21,88% nada, pero para él es éste.

Servicios bancarios con un 22,58% es para él el adecuado como poco importante. Un 16,13% como nada*, éste es para él el mas importante.

Compras desde casa. Un 22,58% nada* éste es para él la respuesta, por el contrario la mayoría responde a la opción 38,71% como importante. Y un 22,58% como muy importante.

El registro 30 en la variable 14 Ideales para pequeño grupo, la valora como de un 38,71% en desacuerdo, y un 35,48% nada importante.

El registro 7 en la variable 31 apunta la siguiente cuestión ¿Se ve todo el texto completo en toda las preguntas?

En concreto el registro 31 en la variable 5 señala la que él cree que sí “Ya existen”.

4.5.3.2. Fiabilidad de los resultados

En el diseño de la investigación se han manejado una pluralidad de fuentes documentales. En la evaluación del tema y los resultados obtenidos también se ha tenido en cuenta la validez interna referida a la concordancia de los resultados obtenidos y la calidad investigadora.

La validez externa se ha tenido en cuenta en la concordancia de los resultados en relación con otras realidades o expresiones de la comunicación audiovisual, el cine y la Red.

A lo largo de la elaboración del cuestionario y el planteamiento de las hipótesis se han tenido en cuenta las variables extrañas o ajenas al objeto planteado. Por ejemplo el lenguaje y planteamiento de las cuestiones, o las valoraciones de los resultados. Además respecto a la validez externa la representatividad e los resultados obtenidos, y los expertos seleccionados permiten afirmar que los mismos se pueden generalizar. Para ello se ha tenido en cuenta las variables u objeciones, factores necesarios y se han neutralizado y corregido a lo largo de todo el proceso bajo la tutela de la Director de la tesis.

Y además a nivel estadístico se presentan los informes de prueba de rachas cuya prueba demuestra que la muestra es aleatoria, que se adjunta en el Anexo. El objetivo es el de verificar la hipótesis nula de que la muestra es aleatoria, es decir, si las sucesivas observaciones son independientes. Este contraste se basa en el número de rachas que presenta una muestra reflejada en los datos estadísticos. Una racha se define como una secuencia de valores muestrales con una característica común precedida y seguida por valores que no presentan esa característica. Así, se considera una racha la secuencia de k valores consecutivos superiores o iguales a la media muestral (o a la mediana o a la moda, o a cualquier otro valor de corte) siempre que estén precedidos y seguidos por valores inferiores a la media muestral (o a la mediana o a la moda, o a cualquier otro valor de corte).

El número total de rachas en una muestra proporciona un indicio de si hay o no aleatoriedad en la muestra. En el Anexo de esta investigación se presentan las rachas. En los cuadros de las rachas se ha evaluado el “sig. Asintótico bilateral”, que debe ser mayor que 0,05, con lo que acepta la hipótesis que la muestra es aleatoria. A modo de ejemplo se muestra el cuadro relativo a la variable 6:

Variable 6	Edad	v6_gratuidad_contenidos	v6_asociarla_a_servicios	v6_promoción_campañas	v6_coordinación_prog_tv	v6_prog_prime_time	v6_conocer_sectores_economicos
Valor de prueba	43,50	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00
Casos < Valor de prueba	17	11	9	14	12	6	11
Casos >= Valor de prueba	17	23	25	19	22	28	22
Casos en total	34	34	34	33	34	34	33
Número de rachas	18	15	17	12	14	13	18
Z	,000	-,153	1,022	-1,674	-,776	,992	,733
Sig. asintót. (bilateral)	1,000	,879	,307	,094	,438	,321	,464

Como se puede apreciar en el caso de la variable 6 al igual que en todas las variables el valor de aleatoriedad de la muestra es superior a 0,05. Todos los valores de cada una de las variables se muestra en el Anexo en las Tablas de Rachas.

Tener estos valores en las variable y habiendo confirmado la aleatoriedad nos indica que podemos hacer predicciones con los resultados obtenidos.

Junto al análisis de rachas se acompañan las tablas de normalidad de los datos que también se acompañan en el Anexo. La hipótesis a contrastar con estas tablas es que la muestra procede de una población con distribución normal. Para ello se acepta que cuando el "sig. De Shapiro Wilk o Kolmogorov-Smirnov" es mayor de 0,05 los datos son normales.

Pruebas de normalidad						
Variable 8	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
v8_desarrollo_inadecuado_pub	,360	5	,033	,767	5	,042
v8_mentalidad_pago	,473	5	,001	,552	5	,000
v8_dificultades_proyectos_anteriores	,221	5	,200	,902	5	,421
v8_limitaciones_técnicas	,287	5	,200	,914	5	,490
v8_costes_elevados	,372	5	,022	,828	5	,135
v8_otros Falta recursos y modelo de explotación implantación TDT en SP	,473	5	,001	,552	5	,000

Cabe señalar que los valores de normalidad que se exponen en el anexo tienen algunos valores inferiores al señalado. La no normalidad poblacional de la mayoría de las variables no implica ningún problema ya que al ser el tamaño de la muestra mayor de 30 se puede aplicar el teorema central del límite y las estadísticas utilizadas en los contratos de distribución según una norma. Hemos comprobado si los datos de la muestra de la población normal en las variables, por tanto en estos valores van a ser cercanos a la media se supone que es normal. Mientras que los valores altos o bajos van a ser poco probables.

Dada la irregularidad de los datos respecto a la normalidad también se acompañan respecto a los datos obtenidos de valorar la precisión de los parámetros o variables, que consiste en indicar un intervalo de confianza sobre el valor medio poblacional e cada variable obtenido con un 95% de grado de confianza (y por tanto respetando el 5% de error estadístico), lo cual permite hacer predicciones futuras sobre los valores que tendrá en los próximos 3 años (entre 3 y 5).

Así el intervalo de confianza del 95% son aquellos dos valores, uno inferior y otro superior, entre los que cabe esperar que se encontrará el parámetro calculando en 95 de cada 100 veces que se repita el experimento, con una muestra del mismo tamaño extraída de forma aleatoria de la misma población. En el cálculo de ese intervalo de confianza interviene el tamaño de muestra, la dispersión de los datos en la población (si ésta es pequeña la precisión será mayor como el caso que nos ocupa).

De esta forma en el caso de que se estime una media en una muestra de tamaño, en este caso de 34, el procedimiento para el cálculo del intervalo de confianza, consiste en estimar la desviación típica de los datos, y calcular el error estándar de la media. Estos datos también se incluyen en las tablas con los datos estadísticos de cada una de las variables.

En cuanto a la prueba realizada de la correlación de variables, éstas se adjuntan en las tablas en el anexo.

Las tablas de correlaciones tienen dos partes, la parte inferior o de abajo que contrasta la hipótesis: "Ho: las variables son independientes". En este caso si el "sig." es menor o igual que 0,05 rechazamos la hipótesis y, por lo tanto, las variables están relacionadas, pero si el sig. Es mayor que 0,05 aceptamos la hipótesis, esto es, las variables son independientes.

Y en la parte superior de la tabla que se adjunta se recogen las correlaciones muestrales entre las variables. En los casos que hemos rechazado la hipótesis podemos ver el valor de la correlación muestral entre ellas. La correlación que nos indica el signo (positivo varían en el mismo sentido y negativo varían en sentido contrario) y su valor nos proporciona una idea más o menos aproximada de cuál sería la correlación poblacional entre las variables (valores de correlación muestral muy altos indicarán valores de correlación poblacional al menos altos).

Validez de los resultados y ejemplo

Así mismo se ha tenido en cuenta la tramitación presionante (en una encuesta en varias tandas), puesto que sólo los expertos que se salen de la norma deben justificar su posición. Sin embargo, se puede considerar también que la opinión de los divergentes es, en términos de prospectiva, más interesante que aquella de los que entran en el rango.

En particular, no se considera necesario obtener a toda costa una opinión consensuada mediana, pero es importante poner en evidencia varios grupos de respuestas para el análisis de puntos de convergencia múltiples.

Y también se ha sopesado en la validación del constructo de cada una de las hipótesis y de las variables redactadas en el cuestionario. Y así se ha corregido aquellas que lo han requerido y se ha planteado la cuestión clave de la investigación: ¿Se puede considerar representativa la extensión observada de las variables empíricas planteadas o indicadores señalados en el cuestionario del constructo planteado en la televisión? La respuesta es afirmativa y tanto los resultados como los planteamientos se exponen en los siguientes puntos.

Por último la validez estadística está afectada por el objeto a comprobar y de ahí que se presenten las tres pruebas realizadas; la pruebas de rachas, la prueba de normalidad, el intervalo de confianza y la de correlación de variables que se adjuntan en el anexo y que se han presentado positivamente en cuanto a la validez de los datos en el anexo de cada variable analizada cumpliendo los requisitos para que estos datos y las variables permitan utilizarse para hacer una predicción y sacar las conclusiones.

Capítulo 5

Conclusiones y aplicaciones de la investigación

A continuación se presenta el resumen de todas y cada una de las conclusiones del estudio y las aportaciones del mismo a las hipótesis de partida y a la enumeración de otras hipótesis que hayan surgido como fruto de la investigación. Así como la presentación de las pruebas estadísticas realizadas para asegurar la validez de los datos y la fiabilidad de los resultados que se explica a continuación.

5.1. VALIDACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

Hipótesis 1, "existe desconocimiento del significado y aplicación de la interactividad en la televisión por los distintos actores académicos y profesionales que intervienen en la misma sobre el concepto presente y futuro".

La conclusión indica que es necesario redefinir teóricamente el concepto de interactividad analizando la existencia de niveles diferentes asociados a la imagen y su objetivo.

Se concibe como forma o servicio de relación con el espectador, como un proceso de comunicación se entiende como tal pero no es el significado principal frente al planteamiento teórico de las teorías de comunicación humana y de masas, y otras disciplinas expuestas en el marco teórico. Por tanto, esta hipótesis queda validada en toda su extensión.

Esas formas de servicio de relación se desarrollarán hacia la publicidad interactiva, las guías de programación o EPG y envío de mensajes. En desigual valoración telemedicina, la teleasistencia social, T-Administración, el Chat o conversación en tiempo real, e Internet en el televisor.

Hipótesis 2, "existe incertidumbre a la hora de implementar y desarrollar la interactividad en televisión".

Se valida totalmente la hipótesis y la existencia de la incertidumbre de implementar y desarrollar la interactividad en televisión. Se aportan las causas y se concluye que el determinismo tecnológico no es la causa principal, aportan éstas y algunas soluciones.

Se puede concluir que existe falta de certidumbre sobre su desarrollo. Se entiende como idea, capacidad o promesa asociada al grado de interés del usuario y la falta de un modelo de negocio. Su desarrollo en televisión y su consideración supone un nuevo contexto por delimitar.

La investigación concluye que las causas de no apostar por su desarrollo en televisión no son sólo tecnológicas y/o económicas. Las limitaciones técnicas no son causa, sí lo son la relación entre el poder político y los canales de televisión y la indefinición de un modelo de negocio.

Respecto a éstos, su combinación de los existentes, conviviendo en empresa o programa, serán los que desarrollarán la interactividad en televisión. La publicidad para la interactividad se presenta como causa de incertidumbre, al no tener una idea clara de su desarrollo.

El desarrollo legal es un factor que aporta incertidumbre. No es factor que aporte certezas. Y por último la falta de disponibilidad de receptores interactivos para los usuarios es otra de las causas. Será importante su disponibilidad y que ésta se apoye en tecnología de estándares abiertos y normalizados.

Hipótesis 3, “se consideran elevados los costes de producción, mantenimiento y transporte de un nivel de interactividad en relación con los ingresos posibles. Hay que replantear el modelo de negocio y las fórmulas de producción para optimizar la viabilidad de la interactividad en televisión”.

Se valida la necesidad del replantear otros modelos de negocio y la producción en parcelas concretas. Se demuestra la escasa presencia de programas interactivos por la falta de receptores y de un sistema de medición de audiencia, o los factores necesarios para crear un programa interactivo, junto a la producción de contenido multiplataforma y la promoción de esos programas, son conclusiones que justifican la necesidad de replantear el modelo de negocio y la producción para optimizar la viabilidad de la interactividad.

Se puede validar parcialmente matices de la hipótesis respecto de los costes. Las conclusiones indican que los costes de producción no se verifican elevados como la hipótesis plantea y no son un problema.

Se verifican insuficientes los ingresos. Los costes de mantenimiento y transporte no se pueden validar como elevados, no se valoran adecuadamente y sería necesario ampliarlos. No obstante sí se validan unos ingresos posibles no suficientes para esos contenidos interactivos.

Se concluye que la capacidad de combinar modelos de negocio en los programas de televisión y sus contenidos está en relación con la propuesta de programa y/o servicio. La publicidad será la fuente principal de ingresos de la televisión interactiva, seguida del comercio electrónico, la tele venta, y las apuestas así como el envío de mensajes. Cabe concluir que no se conocen las investigaciones realizadas sobre los intereses de los espectadores en la interactividad en televisión.

Se reconoce la necesidad de este replanteo de producción en parcelas concretas de la cadena valor. La capacidad de combinar modelos de negocio facilitará la interactividad en contenidos y servicios, principalmente deportes, programas infantiles, informativos, seguidos de películas y concursos, junto al envío de mensajes.

Esto provoca, y también valida la hipótesis planteada de adaptar, modificar y combinar los procesos de trabajo y de producción actuales conforme a un planteamiento de viabilidad de la interactividad. En concreto la investigación apunta a la adecuación de estaciones de edición, postproducción y redacción para generar interactividad; a la inversión en aplicaciones concretas, no sólo la inversión sino a su mantenimiento que exige de personal y/o empresas dedicadas, y de una cualificación específica, con perfil cercano a la programación informática. Así mismo los sistemas de continuidad y el desarrollo de las aplicaciones residentes en servidores de Internet en los centros de producción del tipo lenguaje Java, que se valoran como una herramienta que en los mismos para generar interactividad.

Se valida la importancia de la producción para esos contenidos interactivos, prestando especial atención a la idea, el guión, a la recepción de esos contenidos, y a la realización de los mismos junto con al tratamiento de los mismos en la redacción como partes de ese proceso de trabajo.

La investigación concluye que la escasa presencia (o la no presencia) de programas interactivos, se explica por la falta de número de receptores interactivos y de un sistema de medición de audiencia en el entorno de televisión interactiva.

Aporta los factores necesarios al pensar e idear un programa interactivo: concebido para el uso de un servicio, el saber alinearse con los hábitos y necesidades de los usuarios o espectadores, el conocimiento de la técnica, la capacidad de sostener esos programas con un número pequeño o grupo de usuarios, y la importancia del marketing y promoción efectiva de estos.

Se confirmará la producción de contenidos multiplataforma y la promoción de esos programas interactivos en campañas, como elementos que dinamizarían el desarrollo y presencia de la interactividad en televisión. Y la subvención de receptores interactivos se tendrá que retomar con un debate entre todas las partes del sector.

Se puede decir que los primeros programas interactivos se darán entre el 2012 y el 2016, si bien es cierto que cabría señalar que éstos no se refieren a pilotos o pruebas, sino a una práctica común de programas interactivos en España.

Se puede validar la hipótesis planteada, afecta a toda la cadena valor de generación de contenidos, modifica los procesos de trabajo en las parcelas señaladas, y justifica la necesidad de replantear el modelo de negocio y las fórmulas de producción para optimizar la viabilidad de la interactividad.

Hipótesis 4, “La excesiva dependencia exterior en el desarrollo tecnológico de la industria televisiva, electrónica e informática provoca un retraso en el uso y aplicación de la tecnología de difusión, estándares, protocolos e infraestructuras que no ayuda al desarrollo de un software y hardware aplicado para el desarrollo de la televisión interactiva”.

Se verifica totalmente la hipótesis planteada y la conclusión indica que el retraso en el uso y aplicación de la tecnología de difusión, estándares, protocolos e infraestructuras, que no ayuda al desarrollo de un software y hardware aplicado a la televisión interactiva.

Se demuestra que el desarrollo de software y hardware aplicado al mercado de la televisión interactiva se fundamenta en la existencia de productos no fabricados en España, cuyo acceso es lento y muy progresivo desde las telecomunicaciones hacia el audiovisual. Se cifra en dos años mínimo y máximo cinco la cantidad de tiempo necesario para acceder a un receptor interactivo a un precio razonable o asequible a partir de esta investigación.

Se puede concluir que existe una falta de desarrollo de software y hardware específico en España aplicado a la televisión interactiva lo cual provoca un retraso en su uso y aplicación. Motivado por un escaso consenso de los actores implicados en su diversidad de intereses, provocando que los tiempos en el uso y aplicación de estándares, protocolos e infraestructuras supongan un retraso en su disponibilidad. El retraso no se refiere tanto a la tecnología y su acceso por los profesionales, sino al acceso del hardware y software apropiado en los receptores interactivos de los usuarios o espectadores.

La conclusión indica que se venden pocos receptores interactivos por precio y por insuficiente conocimiento de sus posibilidades y ventajas por parte de los espectadores. Generar interés de estos receptores interactivos será fundamental junto a los contenidos para desarrollar el sector. En la medida que se implanten estos receptores, cuyo precio la investigación aporta que no sea superior a 150 €, y que el acceso a esos contenidos sea con estándares abiertos interoperables, permitirá el desarrollo de la interactividad y su aparición en un plazo de dos y no superior de cinco años.

Esos contenidos serán interactivos cuando la respuesta del espectador y la capacidad necesaria se soporten en la recepción con tiempos de respuesta en tiempo real.

La existencia de un menor tiempo de latencia en el hardware y software valida la hipótesis planteada y delimitará el desarrollo de estos contenidos en forma, modo o discurso y la combinación de modelos de negocio, de cuya evolución en un plazo superior de cinco años, permitirán desarrollar estos receptores.

No se puede validar la hipótesis en toda su extensión respecto a la definición de un hardware y software de un receptor interactivo, pero sí concluir la relevancia de los siguientes puntos: el teclado dedicado, el mando distancia (botones programables de colores, sencillez y serigrafía son los factores a destacar), la conectividad del receptor tanto en conectores (USB, HDMI) como en red, la capacidad de almacenamiento, el software residente en el mismo (abierto, estándar e ínter operable en cualquier plataforma), y la velocidad del procesador (sin concretar medida).

Y también validar que el desarrollo del software o middleware aplicado a la televisión interactiva se desarrollará como abierto, ínter operable, con sistemas operativos residentes, de alto valor en el control de acceso condicionado y de almacenamiento.

Un software interactivo en los receptores orientados a estándares abiertos, con sistemas operativos evolucionados de la informática y con desarrollo en mercados verticales. El desarrollo del software asociado a un hardware específico será de gran importancia. Por lo que se puede decir que las experiencias de una televisión conectada van en esta línea, pero no son compatibles con otras.

La validación parcial de la hipótesis planteada permite afirmar que en la medida que se reestructure el mercado televisivo (actores públicos y privados) y otros adyacentes mencionados, telefonía móvil, producción audiovisual e Internet, junto a la aparición de receptores interactivos, permitirá dinamizar la interactividad como actividad principal en la televisión. Generará demanda en un mercado más ágil y desarrollado tecnológicamente en aplicaciones, hardware y contenidos, y por tanto menor dependiente del exterior en el desarrollo y uso de estándares de difusión, protocolos e infraestructuras.

Hipótesis 5, “el interés del usuario por la interactividad existe aunque es un error considerar la expectativa como algo masivo. La interactividad se concibe como una expectativa de aplicación masiva en la propia televisión”.

Se verifica el interés del usuario existe, asociado a la idea de la participación en el programa y tener más datos o información viendo el programa.

La investigación verifica la hipótesis que la interactividad se plantea como una expectativa asociada con un canal de retorno limitado. Se considera el proceso de participación en el programa y/o sus servicios la aportación fundamental en un medio masivo, y su consumo y acceso.

Se concibe como expectativa para un medio masivo con un canal de retorno. Se considera que conseguir un mayor canal de retorno supone admitir que se necesita para un número masivo de usuarios. El soporte de este canal de retorno se apoyará en el Internet Protocol (IP).

Se puede concluir que los factores de interés al espectador de la interactividad son: la posibilidad de participar en programas, disponer de mayor oferta de contenidos y de mejor accesibilidad a la información, realizar compras y el pago por visión. La falta de creatividad en los contenidos televisivos, el desconocimiento de para qué sirve la interactividad, posibilidades y ventajas, así como la falta de una mentalidad de pago por la misma en televisión son factores causantes de un menor interés de la interactividad en la televisión.

La interactividad se concibe como servicio. Servicio de acceso de información, como las guías de programación; y como servicio de grabación de vídeo bajo demanda de un contenido concreto. Y también que los servicios que se ofrecen como interactivos pudieran estar planteados sin que interesen a los espectadores. Los elementos que mejor motivan al espectador de la interactividad son, una mayor oferta de contenidos, de mayor cantidad de información, la participación en programas y la compra desde el domicilio. En valoración intermedia se encuentran los servicios bancarios y públicos, y la consulta en Internet. En un mayor contraste están los servicios relacionados con la comunicación con otros individuos.

La interactividad en televisión se orienta a facilitar y mejorar el acceso a la información al público masivo. No hacia inmediatez de respuesta, o participación en el programa. Esto genera un nivel de interacción bajo, de lectura de los contenidos, que contrasta con su objetivo de participación del usuario en la televisión o contenido. No se detalla el tiempo de esta.

5.2. CONCLUSIONES

En esta investigación en primer lugar se exponen las hipótesis planteadas y se explica la comprobación de las mismas con los resultados obtenidos fruto de la aplicación del método Delphi.

El método utilizado sirve para aplicaciones decisionales, pero debe estar adaptado en función del objetivo del estudio para la prospectiva que se ha probado estadísticamente. Y en particular, no es necesario obtener a toda costa una opinión consensuada mediana, pero sí es importante poner en evidencia varios grupos de respuestas para el análisis de puntos de convergencia múltiples, como se ha realizado en este estudio.

Los resultados obtenidos junto a la exposición del marco teórico y de los casos presentados realizar un análisis predictivo y también descriptivo. Este análisis descriptivo se puede resumir de la siguiente forma: es descriptivo puesto que se trata en gran medida de apoyarse en una investigación longitudinal en el tiempo, de carácter histórico evolutivo en cuanto a que analiza la interactividad en dos periodos en el tiempo (dos décadas).

A continuación se plantean las conclusiones de la investigación realizada que es la principal aportación principal de esta investigación.

El principal problema que plantea es por un lado otorgar la validez adecuada a los datos que recogen las fuentes, y por ende éstas. Para ello se ha corroborado y contrastado los mismos con cada uno de los actores o sujetos; y se han cruzado los datos recogidos en distintas fuentes bibliográficas y de hemeroteca, así como se han realizado pruebas estadísticas para confirmar la validez de los datos y los resultados obtenidos.

También se puede considerar un método cualitativo por lo que he intentado evitar la confusión posible o la falta de validez externa de la investigación y para ello:

- Se elaboró un protocolo interno del estudio a realizar dónde recogí los procedimientos a seguir y los instrumentos y herramientas para tener los datos adecuados. Así mismo incorporé unas rutinas de trabajo que ordenaran las variables o conceptos de interés y también los interrogantes a realizar.
- Se decidió aplicar las técnicas apropiadas dentro de este método, contrastando los datos entre diversas fuentes estudios y opiniones a través de: la observación de capo de las fuentes recogidas, busqué entrevistas personales con profesionales del sector a través de visitas concertadas a las empresas más relevantes.
- Se tomaron algunas referencias bibliográficas sobre el método que otros autores lo habían desarrollado en sus investigaciones, para así contrastar las opiniones y evitar la tradicional sobre valoración y excesivo positivismo entre los directivos de las empresas del sector.
- Para conocer y ofrecer los datos de las experiencias significativas por su unicidad o relevancia, se optó por presentarlas mediante la presentación de casos, otorgando una perspectiva aplicada a estudio sobre los emisores basada en la observación de los datos de hemeroteca y de la investigación en la Red.

Recordar que esta investigación tiene un carácter longitudinal en el tiempo, lo cual supone una aportación en el conjunto de la investigación y me ha permitido evaluar el oportunismo de algunos actores y el determinismo tecnológico existente en el mercado según el contexto cultural, social y político. Las principales conclusiones que el autor aporta sobre esta investigación son las siguientes:

- Se hace necesario plantear un nuevo concepto teórico no sólo desde la teoría de la comunicación, etc sino en el estudio del propio lenguaje, que también permita iniciar la enseñanza de técnicas y estructuras en las que la interactividad forme parte del lenguaje, de los proyectos audiovisuales y no solo en la televisión digital.
- La interactividad al estar asociada al desarrollo de servicios en la televisión digital, se está amoldando a la definición de las normas técnicas y legales que definen la actividad de la televisión en el ámbito de las telecomunicaciones, pero lo cierto es que la aplicación y uso de las técnicas y capacidades de otros campos como el de la informática y de Internet debe determinar el desarrollo de la misma no tanto como un servicio sino como el contenido en sí mismo.
- Este contenido complica la actividad televisiva y transforma las empresas, puesto que obliga a que esos contenidos reciban un tratamiento múltiple y complejo dependiendo el dispositivo y lugar en el que se consume, y por tanto con cambios en el lenguaje y en el proceso de creación o lo que llaman una diagrama de flujo de trabajo complejo.
- Se hace necesario desde la investigación de la comunicación y de su aplicación a la tecnología estudiar y desarrollar el fenómeno de la interactividad en el audiovisual con la aplicación de técnicas inventivas no sólo en la generación de ideas, programas o contenidos sino más en concreto en el desarrollo de la misma dentro de estos como una parte más del texto. Corresponde al ámbito científico y universitario realizar estas técnicas existentes como el análisis combinatorio, la superposición y analogía de ideas, lista de preguntas, principalmente. De las conclusiones posibles de estas técnicas permitiría no sólo mejorar el desarrollo del concepto de televisión interactiva sino de creación audiovisual.

5.3. APLICACIONES Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS. ESCENARIOS DE DESARROLLO

Esta investigación ha cumplido sus objetivos, pero su desarrollo ha suscitado nuevas incógnitas. Ésta es la parte más valiosa del mismo, la capacidad de hacer reflexionar y generar nuevos interrogantes que hagan necesario un nuevo aprendizaje y aumenten el conocimiento de la comunicación audiovisual. Por lo que cobra sentido la paradoja de que aquellos que más saben, más dudas tienen.

Conscientes de que queda mucho por aprender, esta aventura teórica y empírica ha despertado el interés por profundizar en el desarrollo efectivo de la interactividad en el planteamiento de los modelos de comunicación existentes, la actualización de las teorías y planteamiento de una nueva, así como en la enseñanza de los procesos de trabajo y nuevas profesiones en equipos de diversas disciplinas y en encontrar una fórmula que le dé forma a la misma.

En la introducción del marco de la cuestión y conceptual se ha definido el desarrollo de la interactividad desde los inicios de la televisión en España y se han buscado los mismos y se han organizado en su presentación.

Como consecuencia de la presentación anterior y ante la necesidad de presentar un marco teórico adecuado se han sintetizado el conjunto de las principales teorías que han tratado el desarrollo de la interactividad desde diversas disciplinas.

Posteriormente teniendo en cuenta los dos puntos anteriores se presenta el delphi realizado sobre el desarrollo de la interactividad en la televisión según las hipótesis planteadas y verificadas.

A continuación se ha querido otorgar a esta investigación un sentido de modelización y aplicación real al conjunto de aportaciones que se ofrecen a la comunidad científica. Se trata de considerar este planteamiento válido según los resultados obtenidos para extrapolar las distintas consideraciones realizadas en el trabajo de

campo y en la exposición teórica, para realizar las aplicaciones y dotar a esta tesis de un marco de utilidad científica y de aplicación al estudio, desarrollo y enseñanza de la comunicación audiovisual.

Aplicaciones teóricas e Investigaciones futuras

- Proponer la publicación ampliada y mejorada de un replanteo teórico del marco de la comunicación audiovisual sobre la interactividad.
- Ampliar la muestra y el objeto a los usuarios, espectadores y sobre la creación de contenidos.
- Evaluar el uso de la interoperabilidad de los metadatos aportados por las herramientas de creación audiovisual en la generación de interactividad en los contenidos audiovisuales, así como medir el grado de relación y trabajo de su integración en la creación y difusión de contenidos en la Red y otras redes de difusión existentes.
- Plantear una investigación sobre la percepción y uso de la interactividad en televisión por parte de usuarios.
- Realizar un DAFO sobre el desarrollo de receptores interactivos en la televisión digital en España.

Aplicaciones prácticas

- Trabajar con sistemas de codificación múltiple y su uso y difusión en diferentes soportes.
- Trabajar con herramientas de gestión de servicios de telecomunicación incluidas en las soluciones de fabricantes para gestionar un múltiplex, EPG y otras utilidades que se relacionan con el negocio televisivo, como por ejemplo la gestión de datos como fuente de negocio.
- Profundizar en el conocimiento de las herramientas de edición y postproducción y la creación de enlaces o sincronización con la señal de vídeo.
- Investigar en el uso y aplicación de integrar la idea de servicio en la señal de vídeo. A través del uso de herramientas de creación y de otras herramientas existentes en el proceso de trabajo como son los sistemas de continuidad de las emisiones, entre otros, o las herramientas de desarrollo de televisión en directo en la web.
- Proponer el trabajo de ideación y realización de programas interactivos de información, de ficción, documental o cortometraje y deportivo con la puesta en marcha de un Aula de Emprendedores.
- Trabajar en la producción audiovisual orientada a la construcción de historias (miniseries-cine-series) a través del diseño de estructuras narrativas y técnicas; a través del diseño de estructuras narrativas y técnicas; desde la idea, el guión hasta todo el proceso de producción con el objetivo de incorporar, o dar la posibilidad, la interactividad o participación del espectador en el programa.

Éstas son sólo algunas de las posibles líneas de investigación de las múltiples que se consideran, que por su importancia, quedan abiertas a partir de esta tesis. El panorama es variable y, de hecho, en el tiempo que ha transcurrido el desarrollo de este estudio se han desarrollado iniciativas en la televisión que vienen a confirmar la necesidad de otorgar un seguimiento a las mismas y proponer materia teórica y aplicación práctica de la enseñanza e innovación de la aplicación de la interactividad en el entorno televisivo y en la comunicación audiovisual.

En la investigación realizada se ha constatado la necesidad de una mayor presencia de profesionales de la comunicación audiovisual en congresos y encuentros de telecomunicaciones, audiovisual. De esta forma se puede incluir los conocimientos básicos de telecomunicaciones para el tratamiento del contenido audiovisual.

Por estas razones y como aplicación futura se propone la creación de una empresa de base tecnológica (EBT) universitaria con personal docente de la universidad y del departamento en el que se presenta esta tesis doctoral y en el grupo de investigación FONTA, utilizando los servicios, experiencia y la tecnología generada por la universidad, con la participación de otras especialidades científicas, en especial facilitando la canalización de las iniciativas investigadoras del profesorado, la transferencia de los resultados de la investigación o la explotación comercial de los resultados en el acercamiento de la universidad a la empresa.

Análisis PESTEL y escenarios de desarrollo de la interactividad en tv

A modo de aportación se inicia con un análisis del entorno general respecto a la estrategia del sector de la televisión respecto al desarrollo de la interactividad. Este se relaciona y fundamenta con las fases de investigación realizadas en esta tesis. En primer lugar presentando el desarrollo anterior del concepto en un entorno pasado. El cual permitió realizar el Delphi según las hipótesis planteadas. Y así acabar con conclusiones aportadas en el análisis del entorno actual permite concluir con el desarrollo de unos escenarios (a un máximo de cinco años conforme a las pruebas estadísticas realizadas y aportadas).

La oportunidad de presentar este análisis obedece a un entorno de la televisión caracterizando como:

- Entorno dinámico. Se trata de un sector con cambios rápidos y profundos, influidos por la tecnología, y que inciden directamente sobre las empresas de televisión y de la comunicación.
- Entorno complejo. Existe una gran número de factores que afectan y son heterogéneos (sociales, políticos, económicos, etc)
- Entorno con incertidumbre. Referida al grado en que se predice con exactitud los cambios. Y así el entorno es incierto, si los cambios son novedosos, radicales y desconectados de experiencias pasadas. Si son bajos de incertidumbre se pueden prever. En este sentido el capítulo 2 presenta experiencias pasadas, que permiten proyectar con mayor o menor probabilidad el comportamiento. Y así se puede afirmar que la interactividad se desarrolla en períodos entre los dos y cinco años.

La tendencia evolutiva de los cambios no es gradual, sino que las tecnologías de difusión han introducido cambios radicales, novedosos, descoordinados y a impulsos. Por lo tanto es un entorno de incertidumbre, complejo y turbulento. El antónimo es un entorno estable y evolutivo, que no es el caso.

En un entorno de incertidumbre se parte de la premisa que el futuro no tiene por qué ser continuidad con el pasado, sino que puede cambiar. El entorno tecnológico es así, tanto la televisión, las telecomunicaciones como en el consumo y acceso a Internet, las infraestructuras. Pero los contenidos televisivos, la segmentación de la audiencia, y los cambios en el uso y aplicación de la tecnología por el usuario o espectador son graduales. Esta contradicción tiene relación con otros factores de producción, formación, económicos, sociales, legales y políticos, que son los que se desarrollan a continuación en la primera parte de las conclusiones.

A partir del análisis retrospectivo del desarrollo de la interactividad en la televisión en España en el capítulo 2, se definió el objeto, las variables y las preguntas a los expertos en el Delphi realizado.

El desarrollo de la interactividad en España está unido a la implantación de tecnologías de difusión, y a facilitar su competencia (televisión analógica, cable, satélite, tecnologías de difusión en líneas telefónicas, TDT, banda ancha y el desarrollo de Internet) a lo largo de la historia. La interactividad existe en la televisión con niveles o grados, desde los años noventa del siglo XX a partir de estas tecnologías de difusión y a partir de la idea de servicio, de valor añadido introducido por la Ley de Ordenación de las Telecomunicaciones (LOT) en 1987 en España.

En el capítulo 2 se describe el uso y aplicación de numerosos ejemplos de programas y canales de televisión en cada tecnología de difusión aplicada. Cabe recordar el pasado inmediato del siglo XXI con experiencias piloto de Televisión Digital Terrestre.

Teniendo en cuenta el entorno pasado, se presenta un análisis del entorno general PESTEL (Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, Ecológicos¹ y Legales) actual, y luego concluir con unos escenarios de desarrollo de la interactividad en televisión en los factores clave que se recogen en el mismo. Se ha utilizado una técnica de dirección estratégica, PESTEL, y otra de prospectiva como es la construcción de escenarios. Ambas utilizadas por las empresas para tratar la incertidumbre.

En concreto en el análisis estratégico de del sector respecto de la interactividad. De esta forma:

- Permite delimitar estrategias a futuro basadas en los pronósticos del Delphi realizado.
- Entender la combinación de decisiones estratégicas que otorgarán un beneficio máximo, a pesar de las incertidumbres y desafíos del ambiente externo a la interactividad en televisión.
- Proponiendo unos escenarios, plausibles, con consistencia interna, y utilidad para la toma de decisiones.
- La utilidad de estas aportaciones y de la investigación dependerá de que éstas sean utilizados para imponer políticas futuras.

1. Análisis del entorno general (AE)

A partir del estudio de fuentes y de las variables presentadas en el Delphi, se inician estas conclusiones con este análisis del general del entorno actual, sabiendo que éste cambia, pero que la oportunidad de desarrollar interactividad en televisión persiste.

En la disciplina económica y en concreto en la dirección estratégica de las empresas, se valoran una serie de factores externos que inciden o pueden incidir en el resultado de la empresa o del sector. En concreto, cómo se introducen éstos en el desarrollo de la interactividad en la televisión. Los factores se proponen en un PESTEL² y son los siguientes: factores externos políticos, económicos, sociales, tecnológicos y legales que pueden influir en la empresa de un país.

En el mismo se describe un entorno, unos factores estratégicos y unas oportunidades y amenazas. Las fuentes utilizadas para actualizar el entorno son las siguientes:

- La consulta a los expertos con el Delphi presentado en el capítulo 4.
- Una investigación bibliográfica. (Libros, Revistas especializadas, Internet, etc.). Presentado en el capítulo 7 de esta tesis y actualizando sintéticamente el contexto a continuación.
- Análisis de series temporales. Es lo que denominan el “Desk research”. En el que se recurre a fuentes secundarias. En este caso a Informes actualizados al 2012³.

¹Los factores ecológicos o medioambientales no se han tenido en cuenta al salirse del objeto de esta investigación. EL término viene del uso de posprimeros factores PEST y de la consideración independiente en el ámbito empresarial de los factores ecológicos y legales por los cambios en la sociedad actual.

²Iborra, María; Dasí, Ángels; Dolz, Consuelo y Ferrer, Carmen. 2007. Fundamentos de Dirección de Empresas. Thomson: Madrid. Capítulos 5 y 17.

³III Encuentro Anual de Productores Independientes Audiovisuales FAPAE. 2012. Abril. Madrid. CMT. 2005. Métrica de la Sociedad de la información. Un estudio actualizado se viene publicando de manera anual por la Fundación Telefónica. 2011. La Sociedad de la Información en España. Madrid: Ariel Colección Fundación Telefónica. Disponible en http://e-libros.fundacion.telefonica.com/sie11/aplicacion_sie/ParteA/datos.html. Consultado el 3 de febrero de 2011. O también España 2011. Informe anual sobre el desarrollo de la sociedad de la información en España. Fundación Orange. Documento disponible en <http://www.informeeespana.es/docs/eE2011.pdf>. Consultado 25 de enero 2011. Otro estudio es ASIMELEC. Informe 2010 de la Industria de Contenidos Digitales. Disponible en <http://asimelec.es/publicaciones/Items/ItemDetail.aspx?ID=3315>. Consultado el 3 de febrero 2011. ONSI (Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información). Datos del sector TIC y los contenidos en España 2010 (edición 2011). Consultado en <http://www.onsi.red.es/onsi/es/Datos%20del%20Sector%20TI>. Consultado el 10 de marzo de 2012. ONSI (Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información). Perfil sociodemográfico de los Internautas. Análisis de los datos del INE 2011. Documento disponible en http://www.onsi.red.es/onsi/sites/default/files/perfil_sociodemografico_de_los_internautas._analisis_de_datos_ine_2011.pdf. Consultado el 10 de marzo 2012.

Las conclusiones del PESTEL para luego presentar los escenarios se presentan gráficamente:

ANÁLISIS DEL ENTORNO	
Factores desarrollo legal o normativo	Factores de desarrollo tecnológico y contenidos
<p>Entorno.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Plan Marco de Actuaciones para la Liberación del Dividendo Digital (2012-2014). ■ Desarrollo y modificaciones normativas. El Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre. ■ Posible nueva Ley General de Telecomunicaciones. ■ Incremento del uso de Internet y de dispositivos de acceso, en el desarrollo de la Sociedad de la Información. ■ Marco legal de desarrollo de la interactividad. <p>Factores estratégicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Regulación- autorregulación específico. ■ No es necesaria la regulación. Ya está desarrollado. ■ En la TDT el desarrollo y modificaciones normativas. Cambiar, mejorar o ampliar parcialmente. ■ Ampliar la capacidad del contenedor digital de la TDT a > de 19,91 Mbps. Reordenación los múltiplex. <p>Oportunidades y amenazas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nueva Ley General de Telecomunicaciones y posibles modificaciones de la Ley General de Comunicación Audiovisual. ■ Revisión de la relación entre la regulación del derecho de uso del dominio público radioeléctrico para la prestación del servicio como afectación demanial o concesión administrativa (licencia de la frecuencia). (Se desarrolla mediante Real Decreto 863/2008, de 23 de mayo se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley 32/2003, en lo relativo al uso del dominio público radioeléctrico) y la producción de esos contenidos, respecto de la propiedad de la autorización. ■ El reto de la ejecución del Plan Marco de Actuaciones para la Liberación del Dividendo Digital (2012-2014)⁴ en la banda 790MHz y 862 MHz de la TDT y la agenda que llevaba incluía la Agenda Digital Europea. ■ Desarrollo de la Agenda Digital Española. ■ Desarrollo de la nueva telefonía móvil de cuarta generación. ■ Desarrollo de servicios interactivos. ■ Inmovilismo normativo. 	<p>Entorno.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Limitación del contenedor digital de la TDT ■ Mayor importancia del sector TIC y de los contenidos digitales. ■ Desarrollos de aplicaciones MHP y de aplicaciones hbbtv iniciales. ■ Desarrollo de aplicaciones para pantallas de varios fabricantes: Samsung, Sony, Panasonic. <p>Factores estratégicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Desarrollo de estándar interactivo. Bien por proceso de normalización y/o bien por imposición al mercado. ■ Desarrollo del MHP, tecnologías xDSL, cable y satélite. ■ Desarrollo de HBBTV ■ Desarrollo de aplicaciones específicas de fabricantes de pantallas (televisión conectada) ■ Desarrollo de aplicaciones multidispositivo. ■ Infraestructuras de telecomunicaciones y de banda ancha. <p>Oportunidades y amenazas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ampliar la capacidad del contenedor digital de la TDT a > de 19,91 Mbps. ■ El desarrollo de servicios de movilidad y la telefonía 4G. Los operadores a los que se les ha adjudicado son alfabéticamente: Euskaltel, France Telecom (Organge), Jazz Telecom, Ono, R, Telecom CLM, Telecable, Telefónica y Vodafone. ■ Desarrollo de contenidos y sectores (gobierno, salud, accesibilidad electrónica, educación) del dividendo digital y el papel fundamental para los operadores de estos contenidos. ■ Convergencia tecnológica de los operadores y operadores de televisión públicos y privados. ■ Nuevas oportunidades para radiodifusores, televisiones, productoras, integradores o productoras de software y de diseño web específico de contenidos audiovisuales⁵. ■ Desarrollo de nuevo estándar Hibrid Broadcast Broadband (HBB) en Televisión (TV), úne servicios broadcast y servicios broadband. ■ Desarrollo de propuestas de fabricantes de la televisión conectada a Internet para servicios sobre software específico no estándar, del tipo Android, Samsung, Sony, Panasonic. ■ Desarrollo de servicios webcasting y streaming en Internet, servicios de vídeo bajo demanda. ■ Convergencia de redes en torno a IP.

Factores de desarrollo social (usuario)	Factores de desarrollo social (formativo)
<p>Entorno.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aumento en el acceso a Internet, acceso con diversos dispositivos. ■ Mayor consumo televisivo⁶. ■ No hay receptores interactivos. ■ Factores estratégicos. ■ Acceso a Internet ■ Precio. ■ Usabilidad y accesibilidad. ■ Estandarización. ■ Oportunidades y amenazas. (Consecuencias positivas o negativas) ■ Cambios sociales por el empobrecimiento de la población. ■ Contexto socio laboral. ■ Exclusión social. ■ No universalidad de acceso a contenidos. 	<p>Entorno.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Espacio Europeo de formación ■ Relación empresa-universidad ■ Capacitación a la evolución del mercado laboral ■ Factores estratégicos. ■ Precio. ■ Contenidos. ■ Innovación y demanda ■ Relación entre teoría y práctica. ■ Oportunidades y amenazas. ■ Competencia. ■ Innovación. ■ Acercar empresa-universidad. ■ Nuevos planes, grados y postgrados. ■ Aproximación entre materias
Factores de desarrollo económico	Factores de desarrollo político
<p>Entorno.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Crisis económica. ■ Estabilidad presupuestaria. ■ Políticas regulatorias y financiera para liberalizar la banda del dividendo digital. ■ Mayor concentración del sector. ■ Irrupción de nuevos actores (Internet), operadores de telefonía y empresas (productoras de interactividad), agencias publicidad, desarrolladores webtv. <p>Factores estratégicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La inversión publicitaria. ■ Otros modelos de negocio. ■ Internet. ■ Presupuestos para la televisión pública. <p>Oportunidades y amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La internacionalización de las empresas. ■ Aumento del comercio electrónico. ■ Disminución de la inversión publicitaria. ■ Disminución de la inversión pública. ■ Desaceleración del consumo privado. ■ Progresiva recuperación de actividad económica. ■ Internet. ■ Encontrar nuevas oportunidades de negocio con los servicios interactivos. 	<p>Entorno.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nueva legislatura, periodo cuatro años. ■ Reforma parcial o total del audiovisual. ■ Legislación de operadores de nueva generación de telefonía móvil. <p>Factores estratégicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Consenso y coordinación del sector. ■ Las televisiones públicas. <p>Oportunidades y amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El desarrollo de la televisión pública. ■ Inicio de legislatura de cuatro años. ■ Coordinación de políticas con los Ministerio de Industria, Presidencia y Cultura.

Se puede afirmar que el desarrollo de la interactividad se presenta como una herramienta de desarrollo competitivo del sector de la televisión, si bien no se busca como elemento principal de la oferta sino como una ventaja de la oferta. El mercado en este sentido y los contenidos audiovisuales están alejados y sólo les acercan los servicios de valor añadido.

El estudio Delphi realizado y los tres grupos de expertos demuestra un grado de relación y de tensión entre el sector de la televisión y con otros que está obligado a relacionarse en un contexto. Tanto operadores de señal y de telecomunicaciones, como productoras, desarrolladores de software, agencias publicidad, otros radiodifusores, no valoran de la misma forma las mismas variables. La interactividad y las relaciones de esas variables no se conciben de la misma manera. El proceso de adaptación o ruptura será a medio plazo.

2. Escenarios y recomendaciones. Diseño de escenarios probables o “tendenciales” y de alternativos

Después del análisis del entorno general, reconociendo y recomendando la necesidad de que cada una de las empresas de televisión o radiodifusores, realicen un análisis del entorno competitivo según Porter⁴ (1980), se proponen unos escenarios de desarrollo a un tiempo máximo de 5 años, tiempo que coincide con la validación de las pruebas estadísticas realizadas sobre el Delphi realizado.

Los escenarios se desarrollan como método prospectivo y su principal autor de influencia en Europa es Godet⁵ (1983), a partir de los años 70 del siglo XX. En España una de las principales aportaciones es la de Castelló y Callejo (2000)⁶.

El origen del concepto es el arte dramático y se refiere a un espacio o a un conjunto de directivas para la secuencia de una acción. Se utilizó en los años 50 por Herman Kahn de la empresa Rand Corporation, que se ocupaba de estudios militares y estratégicos. Introdujo el término en la técnica del planeamiento. Diez años después lo popularizó como director del Hudson Institute y en 1967 con Anthony Weiner lo utilizaron en el libro ‘Toward the year 2000’⁷.

En los años 70 la empresa petrolífera (Shell) lo utilizó en la crisis del petróleo para desarrollar su estrategia y también en los años 80 en su competencia con la Unión Soviética en la provisión de gas en el futuro.

El escenario se puede comparar con un guión cinematográfico, porque se formulan ideas y desarrollan los caracteres, que son los bloques de construcción de escenarios.

En el contexto económico se utiliza en el estudio de los denominados macroescenarios, es decir, puntos de vista alternativos del ambiente político o económico, tales como la tasa de crecimiento, inflación, tasa de interés, etc.

⁴Porter, M. E. 1980. Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors. The Free Press, Nueva Cork. Traducido al castellano en 1982. Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. CESCA: México.

⁵Godet, Michel. 1983. Méthode des escenarios. En Futuribles (Novembre). Nº71:5-9. En castellano en Godet, Michel, 1991. Prospectiva y Planificación estratégica. Trad. E. Pagés y J. Gavaldá, SG Editores, Barcelona. Otras de sus aportaciones están publicadas en castellano en dos obras: Godet, Michel et al. 2000. La caja de herramientas de la Prospectiva Estratégica, Cuaderno No. 5, Ed. Prospektiker, Bilbao. Y en: Godet, Michel. 1993. De la anticipación a la acción, Ed. Alfaomega-Marcombo, México.

No obstante otra de las principales publicaciones es la obra de Gaston Berger. Fenomenología y Prospectiva (1957): Berger, Gastón. 2007. La actitud prospectiva, originalmente publicado en francés en Revue de Prospective, No. 1, París, 1958. Trad. Eduardo Hernández G., Ed. Presidencia de la República, México.

⁶Castelló, M. y Callejo, J. 2000. La Prospectiva Tecnológica y sus métodos, Ed. Secretaría para la Tecnología, la Ciencia y la Innovación Productiva, Madrid.

⁷Se puede consultar los artículos de: Licha, Isabel. 2000. La construcción de escenarios: herramienta de la gerencia social. Documento disponible en <http://decon.edu.uy/100jovenes/materiales/sgNC-16.pdf>. Junio 2000. Consultado el 24 de abril de 2011. Y Licha, Isabel. 2000. Análisis del entorno: herramienta de la gerencia social. Noviembre. Documento disponible en: <http://decon.edu.uy/100jovenes/materiales/sgNC-15.pdf>. Consultado el 24 de abril de 2011.

Escenarios: descripción de tendencias futuras

Para analizar el futuro se proponen unos escenarios, que son descripciones provisorias y exploratorias de un futuro probable. Un escenario es un retrato significativo y detallado de un plausible (aprobable), admisible, recomendable, coherente, mundo futuro. En él se pueden ver y comprender claramente los problemas, amenazas y oportunidades que tales circunstancias pueden presentar. No es una predicción o un pronóstico específico, es la descripción de eventos y tendencias que pueden ocurrir.

Se trata de enunciados hipotéticos y su función consiste en señalar un abanico de opciones y situaciones probables. No interesa determinar la fecha probable de un evento, sino los probables encadenamientos entre los mismos. Un escenario no tendrá lugar como se anticipa, pero sugiere una secuencia probable con el objeto de sensibilizar a quienes deben tomar decisión sobre lo que puede acontecer.

Las características de estos escenarios son: han de ser pertinentes, coherentes, verosímiles, importantes y transparentes al mismo tiempo. De los datos obtenidos del Delphi sobre el desarrollo de la interactividad, los datos permiten construir unos escenarios tendenciales o posibles con un plazo entre 2 a 5 años. Así como un escenario alternativo. Si bien ambos tendrán cambios.

Dentro de cada escenario se describen dimensiones clave, señaladas en el PESTEL. En cada uno aparecerá una lista de eventos-factores que pueden impactar en las dimensiones clave, cambiar cadenas de causalidad que conducen al futuro y/o hacer políticas posibles de instalar y trabajar. Las probabilidades de ocurrencia de estos eventos serán diferentes en cada escenario, y están cuantificadas con signos + y -, que se refieren a la situación actual y futura respectivamente.

No se trata de descubrir cual será el escenario más probable sino de identificar el orden de las consecuencias más probables. Los escenarios más útiles son aquellos que logran definir correctamente un tema y un alcance manejable. La redacción de escenarios es solo el principio. Su utilidad dependerá de que sean utilizados para imponer políticas.

Se presenta un escenario tendencial ubicados en dos líneas de tiempo, señalando las dimensiones clave y su proyección expresada con signos de: situación mejor (+) o peor (-) de la actual. Existiendo cuatro combinaciones: (+ -) (- +) (- -) (+ +) y se pueden graficar en una matriz de dos por dos según la dependencia y la influencia que se acompaña a cada factor en cada escenario.

Escenario tendencial a 5 años: escenario de transición.

Se plantea un escenario de transición del desarrollo de la interactividad en España.

Factores desarrollo legal o normativo	Factores de desarrollo tecnológico y contenidos
<ul style="list-style-type: none"> ■ Desarrollo del dividendo digital. +/+ ■ TDT. Modificación del Plan técnico. +/+. ■ Desarrollo legal +/+. ■ Mantener el existente. +/+. ■ Modificar el existente. -/+ ■ Papel de los canales públicos +/- 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Limitaciones técnicas +/- (Pilotos Hbbtv. +/+, y televisión conectada. +/+). ■ Capacidad canal de retorno bidireccional -/+ ■ Falta de receptores interactivos +/+ ■ Estándares abiertos y normalizados +/+. ■ Producción multiplataforma. +/+ ■ Escasos programas interactivos en antena y su promoción. -/+ ■ Se adolece sistema de medición audiencia interactiva. -/+ ■ Costes producción interactividad -/-. ■ Replanteo cadena de creación y procesos de trabajo. -/+ (ideación y guión -/+ y la recepción -/+; realización -/+, redacción -/+). ■ Viabilidad uso de herramientas para la interactividad: edición y postproducción -/+, inversión nuevas aplicaciones software -/+ y mantenimiento -/+, sistemas de continuidad -/+, aplicaciones en servidores de Internet en centros de producción -/+. ■ Conocer los hábitos y necesidades del espectador-usuario -/+ ■ Deportes, infantiles, informativos +/+. Películas, concursos. -/+ ■ Marketing y promoción de programas -/+.
Factores de desarrollo social (usuario)	Factores de desarrollo social (formativo)
<ul style="list-style-type: none"> ■ Conocer hábitos usuario-espectador -/+ ■ Programas para comunidad de usuarios. -/+ ■ Conocer posibilidades. -/+ ■ Acceso a receptores interactivos y a contenidos. -/+ ■ Conocer posibilidades. -/- ■ Receptor interactivo: respuesta en tiempo real y participación en programa. -/+ ■ Compatibilidad entre plataformas. -/+ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desarrollar marco teórico específico -/+ ■ Formación adecuada a nuevos perfiles. -/+ ■ Completar formación con conocimientos informáticos y de telecomunicaciones. -/+ ■ Crear EBT (Empresas de Base Tecnológica) multidisciplinar. -/+ ■ Formación específica en la creación y la recepción. -/+ ■ Formación específica en herramientas (edición, postpro, aplicaciones, continuidad). -/+
Factores de desarrollo económico	Factores de desarrollo político
<ul style="list-style-type: none"> ■ Indefinición de modelos de negocio. -/+ ■ Combinación modelos de negocio existentes -/+ ■ La publicidad -/+ ■ EPG +/+ ■ Envío de mensajes +/+ ■ Internet tv -/+; T-administración -/+, teleasistencia -/-. ■ Pago-gratuidad. +/+ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Relación poder político y los canales --/+, en: ■ Licencias administrativa +/+ ■ Acceso a campañas o fondos públicos, de publicidad. -/

Escenario alternativo a 5 años.

Señalar que este escenario está sujeto a variaciones.

Factores desarrollo legal o normativo	Factores de desarrollo tecnológico y contenidos
<ul style="list-style-type: none"> ■ Desarrollo del dividendo digital. +/+ ■ TDT. Modificación del Plan técnico. -/+. ■ Desarrollo legal -/-. ■ Mantener el existente. +/+. ■ Modificar el existente. -/+ ■ Papel de los canales públicos -/- 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Limitaciones técnicas +/- (Pilotos Hbbtv. +/+, y televisión conectada. +/+). ■ Capacidad canal de retorno bidireccional -/- ■ Falta de receptores interactivos -/- ■ Estándares abiertos y normalizados -/-. ■ Producción multiplataforma. -/+ ■ Escasos programas interactivos en antena y su promoción. -/- ■ Se adolece sistema de medición audiencia interactiva. -/- ■ Costes producción interactividad -/+. ■ Replanteo cadena de creación y procesos de trabajo. -/- (ideación y guión -/- y la recepción -/-; realización -/+, redacción -/+). ■ Viabilidad uso de herramientas para la interactividad: edición y postproducción -/-, inversión nuevas aplicaciones software -/- y mantenimiento -/-, sistemas de continuidad -/-, aplicaciones en servidores de Internet en centros de producción -/+. ■ Conocer los hábitos y necesidades del espectador-usuario -/+ ■ Deportes, infantiles, informativos +/+. Películas, concursos. -/- ■ Marketing y promoción de programas -/-.
Factores de desarrollo social (usuario)	Factores de desarrollo social (formativo)
<ul style="list-style-type: none"> ■ Conocer hábitos usuario-espectador -/- ■ Programas para comunidad de usuarios. -/- ■ Conocer posibilidades. -/- ■ Acceso a receptores interactivos y a contenidos. -/- ■ Conocer posibilidades. -/- ■ Receptor interactivo: respuesta en tiempo real y participación en programa. -/- 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desarrollar marco teórico específico -/- ■ Formación adecuada a nuevos perfiles. -/+ ■ Completar formación con conocimientos informáticos y de telecomunicaciones. -/+ ■ Crear EBT (Empresas de Base Tecnológica) multidisciplinar. -/- ■ Formación específica en la creación y la recepción. -/- ■ Formación específica en herramientas (edición, postpro, aplicaciones, continuidad). -/-
Factores de desarrollo de desarrollo económico	Factores de desarrollo político
<ul style="list-style-type: none"> ■ Indefinición de modelos de negocio. -/- ■ Combinación modelos de negocio existentes -/- ■ La publicidad -/+ ■ EPG +/+ ■ Envío de mensajes +/+ ■ Internet tv -/-; T-administración -/-, teleasistencia -/-. ■ Pago-gratuidad. +/- 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Relación poder político y los canales -/+ en: ■ Licencias administrativa +/+ ■ Acceso a campañas o fondos públicos, de publicidad. -/-

3. Recomendaciones

La aplicación del plan marco a 2014 del dividendo digital implica también a otros agentes como son las cadenas de televisión, las productoras de audiovisual, e incluso empresas desarrolladoras de webs específicas para contenidos audiovisual y empresas de integración de aplicaciones. Y por tanto es un momento oportuno para reorganizar el sector del broadcast en torno a otros sectores adyacentes y de una mayor importancia cuyo punto de unión es el desarrollo de contenidos más o menos interactivos .

La situación actual y los resultados permiten afirmar que se asiste a modelos de transición en la búsqueda de modelos de negocio. Se viene de uno agotado o mejor dicho limitado (la publicidad), con la unánime impresión en los actores y en los datos recogidos en los informes mencionados que se hace necesario tener un modelo eficaz y operativo de la misma, y la combinación y experiencia real de otros en entornos de consumo diferentes y complementarios al de una pantalla. Se puede afirmar que cuanto más se tarde en reconocer la necesidad y la experimentación de nuevas ideas, el proceso será más largo pero inevitable.

Capítulo 6

Bibliografía

6.1. LIBROS

1. Agnola, Michel. 2003. La Télévision sur Internet. Rémy Le Champion. Paris. Presses universitaires de France.
2. Aguilera Moyano, M. de Meere, Marco (coords.). 2009. Una tele en el bolsillo, La televisión en el teléfono móvil : contenidos, formatos, audiencias. Madrid. Ad Hoc.
3. Alabau, Antonio. 1998. La Unión Europea y su política de Comunicaciones. En El camino hacia la Sociedad de la Información. Fundación Airtel Móvil: Madrid. Pp 283 a 296.
4. Alcolea, Gema. 2003. La televisión digital en España. Edición: 1ª ed. Sevilla : Comunicación Social. Serie: (Periodística ; 8).
5. Alcolea, Gema. 2006. Plan impulso a la TDT en España. Jaén: El Olivo.
6. Alencar, M. 2009. Digital Television Systems. Cambridge, U.K. Cambridge University Press.
7. Alcaraz Ramos, Manuel y otros. 1995. La televisión local ante el reto del cable. Eds. Giles Multigner y Pedro Farias. Zaragoza: Diputación Provincial de Zaragoza.
8. Álvarez Monzoncillo, Jose María. 2011. La televisión etiquetada; nuevas audiencias, nuevos negocios. Madrid: Ariel Fundación Telefónica.
9. Álvarez Monzoncillo, José María. 1999: 42-43. Soportes y servicios: en busca del middleware de automatización perfecto. En Bustamante, Enrique y Álvarez Monzoncillo, José María (eds). 1999. Presente y Futuro de la Televisión Digital. Madrid. Edipo.
10. Álvarez Monzoncillo, J.M. y Iwens, J.L. 1992. El futuro del audiovisual en España. Fundesco, Madrid.
11. Álvarez Monzoncillo, J.M. 1997. Imágenes de pago. Fragua. Madrid.
12. Álvarez Monzoncillo, J.M. 1997. La producción audiovisual y las nuevas formas de consumo audiovisual, en Muñoz Machado, S. (ed), Derecho Europeo del Audiovisual, Vol. II. Madrid: Escuela Libre Editorial.
13. Álvarez Monzoncillo, Jose Mª. 2000. Redes regionales y servicios interactivos. Pags 35-48. Publicado en: Televisión y desarrollo. Las regiones en la era digital. Serie Sociedad de la Información. Junta de Extremadura. Conserjería de Educación, Ciencia y tecnología. Badajoz.
14. Álvarez Monzoncillo, Jose Mª. 2000:167-178. De la crisis de la "puntocommania" a nuevos modelos de negocio. En Benavides Delgado, Juan; Alameda García, David; Fernandez Blanco, Elena. Los espacios. 2000. Los espacios para la comunicación en el año 2000. Fundación UCM y Ayto Madrid. Madrid.
15. Álvarez Monzoncillo, J.M. 1998: 383-395. El futuro de la televisión: de las penny-arcades a la televisión interactiva. En El debate de la comunicación. Fundación UCM y Ayuntamiento de Madrid. Edición preparada por Juan Benavides Delgado.
16. Álvarez Monzoncillo, J. M. 2004. El futuro del ocio en el hogar. Madrid: Fundación Autor.
17. Alonso Montes; García Pedraya, Fidel; Riera Solís y Rodríguez Salazar, José Alberto. 2006: 83 a 105. Aplicaciones y Proyectos técnicos. Aspectos de transmisión. Madrid: Colegio Oficial de ingenieros de Telecomunicaciones.
18. Alonso González, Fidel. 1998: 89-100. Canal + aproximación a un modelo europeo de televisión de pago. Ed. Fragua. Madrid.
19. Alonso González, Fidel. 1999: 197 a 206; 158 a 165; 201 a 203; 233 a 239. Sogecable Descodificado. Cifras y Claves empresariales de Canal + en España. Ed. Fragua. Madrid.
20. Álvarez Monzoncillo, Jose Maria. Imágenes de Pago. Ed. Fragua. Madrid. 1997.
21. Álvaro Pérez-Ugena y Coromina, Francisco Utray Delgado. 2005. TV digital e integración ¿TV para todos?. Madrid. Dykinson.
22. Allan Brown, Robert G. Picard. 2005. Digital terrestrial television in Europe. Mahwah, New Jersey. Lawrence Erlbaum.
23. Aparici, Roberto. 2003. Comunicación interactiva. En Aparici, Roberto (coord), Comunicación educativa en la sociedad de la información. Madrid: UNED.
24. Arias Ruiz, Aníbal. 1965. La televisión española. Madrid: Publicaciones Españolas.
25. Ardisono, Liliana; Kobsa, Alfred; Maybury, Mark. 2004. Personalized Digital Televisión. Targeting Programs to Individual Viewers. Dordrecht. The Netherlands. Kluwer Academic Publishers.
26. Arranz, Carlos M. 2002. Negocios de televisión: transformaciones del valor en el modelo digital. Barcelona: Gedisa.
27. Arrese, Ángel. 2000. Servicios de difusión televisiva, en Durán-dez, Ángel y Sánchez Tabernero, Alfonso, El futuro de la televisión en España. Arthur Andersen y Universidad de Navarra. Madrid.
28. Arrojo Baliña, Mª José. 2008. La Configuración de la televisión interactiva: de las plataformas digitales a la TDT. Oleiros (La Coruña). Netbiblo.
29. Arvidson, Peter y otros. 1999. Televisión de proximidad en Europa: experiencias de descentralización en la era digital. editores Miguel de Moragas Spà, Carmelo Garitaonandía, Bernat López. Bellaterra. UAB, Servei de Publicacions. FORTA : InCom. Aldea global.
30. Baquedano, Francisco. 1994. Experiencia RTVE. PP. 113 a 116. En Apuntes de la sociedad interactiva : autopiastas inteligentes

- y negocios multimedia. prólogo de Cándido Velázquez-Gaztelu. Madrid : FUNDESCO, Serie Encuentro. Los Libros de Fundesco.
31. Ballester, Fernando. 2002. La brecha digital. El riesgo de exclusión en la Sociedad de la Información. Madrid: Fundación Retevisión-Auna.
 32. Baldwin, Thomas. 2000. Convergence: integrating media, information & communication. Focal Press. London.
 33. Barberá Heredia, José. 1996. De los proyectos de I+D a las autopistas de la información. En Autopistas de la Información. El reto del siglo XX". Curso de Verano de El Escorial. Howard L. Funk y Juan Antonio Esteban. Ed. Complutense. Madrid.
 34. Baraybar Fernández, Antonio. 2011:225. Antena 3.0. En Alvarez Mozoncillo, J.M. 2011. La Televisión etiquetada: nuevas audiencias, nuevos negocios. Madrid: Ariel-Telefónica.
 35. Barnes, J.A. (1954:39-58). Class and Committees in a Norwegian Parish. Human relations. Vol7, nº1.
 36. Barthes, Roland. 1970. S/Z. Paris: Éditions du Seuil.
 37. Barthes, Roland. 1990. La aventura semiológica. Barcelona: Paidós.
 38. Barthes, Roland. 1986. Lo obvio y lo obtuso. Barcelona: Paidós.
 39. Bateson, Gregory. 1955. A Theory of Play and Fantasy. Psychiatric Research Report.
 40. B. Martín, Nacho. 1998. Multimedia. Anaya Multimedia: Madrid.
 41. Baudrillard, Jean. 2000. Pantalla total. Barcelona: Anagrama.
 42. Bas, Enric. 1999. Prospectiva; herramientas para la gestión estratégica del cambio. Ariel. Barcelona.
 43. Beaumont, Fernandez. 2000: 51 a 58. ¿Regulación audiovisual o regulación multimedia?. En Las convergencias de la comunicación problemas y perspectivas investigadoras. 3º Ciclo de otoño. Ed. Fundación UCM y Ayuntamiento de Madrid. Madrid.
 44. Becerro, Sagrario. 2009. La televisión por satélite en España. Del Servicio Público a la televisión de pago. Biblioteca de Ciencias de la Comunicación. Fragua: Madrid.
 45. Bel Mallén, Ignacio y otros. 2001. Informe sobre la convergencia desde el punto de vista del usuario Madrid. Fundación de la Comunicación Social. Fragua. Madrid.
 46. Benavides Delgado, Juan; Alameda García, David; Fernández Blanco, Elena. 2000. Las convergencias de la comunicación problemas y perspectivas Investigadoras. Boprisa-Fundación UCM. Madrid.
 47. Benavides Delgado, Juan; Alameda García, David; Villagra Gracia, Nuria. Los espacios. 2000. Los espacios para la comunicación en el año 2000. Fundación UCM y Ayto Madrid. Madrid.
 48. Benavides Delgado, Juan. 1998. El debate de la comunicación. Fundación General UCM. Madrid.
 49. Benford, S.D., Greenhalgh, C.M., Brown, C.C., Walker, G., Reagan, T., Rea, P., Morphet, J., Wyer, J. Experiments in Inhabited TV. Proc, CHI98, ACM Press.
 50. Benoit, Herve. 1998. Televisión digital. Madrid. Paraninfo.
 51. Benoit, Hervé. 2002. Digital television : MPEG-1, MPEG-2 and principles of the DVB system. 2nd ed. Oxford : Focal Press.
 52. Berelson, Bernard. 1966. Reader in public opinion and communication. New York: Free Press.
 53. Berganza Conde, Mª Rosa; Ruiz San Román, José A. Coord. 2005. Investigar en Comunicación. Guía Práctica de métodos y técnicas de investigación social en Comunicación. Mc Graw Hill: Madrid.
 54. Berger, Peter L. Luckman, Thomas. (2005). La construcción social de la realidad. Amorrortu. Buenos Aires.
 55. Berlo, David K. 2000. El proceso de la comunicación: introducción a la teoría y a la práctica. Buenos Aires : El Ateneo, cop.
 56. Bethencourt Machado, Tomás. 2004. Televisión digital. 2ª. ed. Madrid: El autor.
 57. Bettini, Gianfranco; Colombo, Fausto. 1995. Las Nuevas tecnologías de la comunicación. Barcelona y otros: Paidós.
 58. Beutler, Roland. 2008. Digital terrestrial broadcasting networks. New Cork. Springer.
 59. Briggs, Ana; Burke, Petor. 2002. De Gutenberg a Internet. Una historia social de los medios de comunicación. Taurus: Madrid.
 60. B. Terceiro, J. Sociedad Digital. 1996. Del homo sapiens al homo digitalis. Ed, Alianza editorial. Madrid.
 61. B. Terceiro, J. 2001. Digitalismo. El nuevo horizonte sociocultural. Ed. Taurus Digital. Madrid.
 62. Becerra, Martín. 2003. Sociedad de la información: proyecto, convergencia, divergencia. Buenos Aires. Colección Enciclopédica Latinoamericana de Sociocultura y comunicación. Grupo Editorial Norma.
 63. Berger, Gastón. 2007. La actitud prospectiva, originalmente publicado en francés en Revue de Prospective, No. 1, París, 1958. Trad. Eduardo Hernández G., Ed. Presidencia de la República, México.
 64. Berners Lee, T. 2000. Tejiendo la Red. El inventor de World Wide Web nos descubre su origen. Madrid, Siglo XXI.
 65. Biddle Blaker, J. y Thomas J., Edwin. 1966. Role theory: Concepts and research. Estados Unidos. Jhon Wiley & Sons.
 66. Bigues P.A. 1985. Prospective et compétitivité, Mac Graw Hill: París.
 67. Birkmaier, Craig. 2002. Any content, anywhere, anytime. Chap. 2. Pp. 33- 46. En Rice, John y McKernan, editors. Creating digital content. Video production for web, broadcast, and cinema. New York: McGraw Hill.
 68. Blair, Robin. 2002. Digital techniques in broadcasting transmission. Edición: [2ª ed. Amsterdam, etc: Focal Press, cop..
 69. Brandão Joly, Maria Victória. 2003. Interactividad en la televisión digital-un estudio preliminar. En Razón y Palabra. Número 31. Documento consultado en <http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/antiores/n31/ajoly.html>. Consultado 15/06/2006.
 70. Bochner, Arthur. P. 1989. Interpersonal Communication, en Interpersonal Encyclopedia of Communication. Oxford University Press.
 71. Borque, Palacín, Alfredo. 2000. Televisión: instalación-analógica-digital. Madrid. Paraninfo.
 72. Bott, Elisabeth. 2003. Family and social network. Tavistock Publications. London. Primera edición 1957.
 73. Bou Bouza, Guillem. 1997. El Guión multimedia Madrid. Anaya Multimedia/UAB Servicio de Publicaciones.
 74. Brez, R. 1983. Media for Interactive Communication. Beverly Hill, CA, Sage.
 75. Brigs A. y Burke, P. 2002. De Gutenberg a Internet. Madrid: Taurus.
 76. Brinkley, Joley. 1998. Defining vision: The battle for the future of Television. Harvest Books: xxxx.
 77. Brown, Allan; Robert G. Picard. Mahwah, N.J. 2005. Digital terrestrial television in Europe. Lawrence Erlbaum Associates.

78. Bueno, Gustavo. 2000. La televisión ha muerto. Barcelona: Gedisa
79. Burck, Peter, A. 1997. The Content Challenge. Elecgtronic Publishing and the New Content Industries. Techno-Z FH Research&Development (Austria). European Commission DGXIII/E.
80. Burgelman, J.C., Duncatel, K. Y Bogdanowicz, M. 2000. The media industry in the digital age: changing industries, employment trends and occupational patterns. En: Los Espacios para la Comunicación en el año 2000. UCM. Pp 35-47.
81. Bush, Vannevar. 1945. As We May Think. Atlantic Monthly. Nº 176, Julio 1945, págs, 101-108.
82. Bustamante, E. 2008. La televisión digital terrestre en España. Por un sistema televisivo futuro acorde con una democracia de calidad. Madrid: Fundación Alternativas. Disponible en http://www.fundacionalternativas.org/basee/download/53fe_26-03-08_doc129.pdf. Consultado 27-02-2010.
83. Bustamante, E. coord.; Álvarez Mozoncillo, J.M. 2009. El audiovisual digital: políticas y estrategias desde las comunidades autónomas. Tenerife: IDECO.
84. Bustamante, E. 2008. La televisión digital terrestre en España. Por un sistema televisivo de futuro acorde con una democracia de calidad. Madrid. Fundación Alternativas.
85. Bustamante, E. 2006. Radio y televisión en España. Gedisa: Barcelona.
86. Bustamante, Enrique y Álvarez Mozoncillo, José María. 1999. Presente y futuro de la televisión digital. Edipo: Madrid.
87. Bustamante, E. y Álvarez Mozoncillo, J.M. 1998 y 2000. Rappor sur les investiments des chaînes de télévision dans la production en Espagne. European Audiovisual Observatory. Strasbourg.
88. Bustamante Ramírez, Enrique. 2000. Regiones, Televisión y desarrollo. Pags 15-22. Publicado en: Televisión y desarrollo. Las regiones en la era digital. Serie Sociedad de la Información. Junta de Extremadura. Conserjería de Educación, Ciencia y tecnología. Badajoz.
89. Bustamante, E. 1998: 373-382. La televisión digital: referencias y proyecciones de futuro. En El debate de la comunicación. Fundación UCM y Ayuntamiento de Madrid.
90. Bustamante, E. 1999. La televisión económica. Barcelona: Gedisa.
91. Bustamante, E. y Mozoncillo J. M. 1999. Presente y futuro de la televisión digital. Edipo: Madrid.
92. Bustamante, E. 2002: 213-264. Televisión: errores y frenos en el camino digital. En Bustamante, E; y otros. Comunicación y cultura en la era digital. Industrias, mercados y diversidad en España. Gedisa. Barcelona.
93. Bustamante, E. (Coord.). 2003. Hacia un nuevo sistema mundial de comunicación. Las industrias culturales en la era digital. Barcelona: Gedisa.
94. Bustamante, E. 2006. Radio y televisión en España. Barcelona: Gedisa.
95. Bustamante E., Salaün J.M. y otros. (1990:33-53). España Cruces puntuales y soberanía nacional. En Bustamante, Enrique (editor). 1990. Telecomunicaciones y audiovisual en Europa, Encuentros y divergencias. Fundesco: Madrid.
96. Bustamante, Enrique (editor). 1990. Telecomunicaciones y audiovisual en Europa, Encuentros y divergencias. Fundesco: Madrid.
97. Busquet, G. 2000. El mercado de la creación. Ed. Fundación Autor. Madrid.
98. Bruck, Peter A., Selhofer, Hannes, Würfl, Lydia. 2007. The Content Challenge. Electronic Publisging and new Content Industries. ECSC-EEC-EAEC, Brussels. Luxembourg.
99. Caballero Trenado, Laura. 2007. TDT. Valencia: Tirant lo Blanch.
100. Cabrera González, M.A. (2010: 164-177). La interactividad de las audiencias en entornos de convergencia digital. Revista Icono14 [en línea] 15 de Enero de 2010, Nº 15. Recuperado (22 de mayo 2010), de <http://www.icono14.net>.
101. Cairncross, Frances. 2001. The Death of Distance: How the Communications Revolution Is Changing our Lives. Harvard Business Press: London. Revised Edition edition (March 2001).
102. Callejo, Javier. 2007. La digitalización de la audiencia televisiva: experiencias y expectativas. En: MARZAL, Javier y CASERO, Andreu (eds.). El desarrollo de la televisión digital en España. La Coruña: Netbiblo.
103. Carrillo Durán, María Victoria (2005a). La televisión digital. La metamorfosis publicitaria en el entorno interactivo. En: Telos, núm. 62. Madrid: Fundación Telefónica.
104. Castelló, M. y Callejo, J. 2000. La Prospectiva Tecnológica y sus métodos. Ed. Secretaría para la Tecnología, la Ciencia y la Innovación Productiva, Madrid.
105. Cañizares, Pedro. 2000: 65-80. Los servicios interactivos y la televisión digital vía satélite. En Las convergencias de la comunicación problemas y perspectivas investigadoras. 3º Ciclo de otoño. Ed. Fundación UCM y Ayuntamiento de Madrid. Madrid.
106. Carey, John. 2002. A History of Interactive Television: 1927 to 1997. New Cork: Greystone Communications.
107. Caridad Sebastián, Mercedes. 1999. La sociedad de la Información. Política, tecnología e industria de los contenidos. Centro Estudios Ramón Areces: Madrid.
108. Carrillo, Durán. Maria Victoria. 2005. La televisión digital. La metaformosis publicitaria en el entorno interactivo. Telos Nº12. Enero-Marzo 2005. Consultado en <http://www.campusred.net/telos/articuloperspectiva.asp?idarticulo=3&rev=62>. Consultado el 15/06/06.
109. Carrillo Durán, María Victoria (2005, 9-24). La interactividad: un reto para la publicidad en el entorno digital online. En: Zer: Revista de Estudios de Comunicación, núm. 18. Bilbao: Universidad del País Vasco.
110. Casals, P. 1998. La programación de las plataformas digitales. En Benavides, J. Fernández, E: Nuevos Conceptos de comunicación. 2º Ciclo de Otoño de Comunicación. Madrid, Noviembre y diciembre.
111. Casero, A. 2007. Escenarios de presente y futuro de los contenidos televisivos en el contexto de la TDT. En J. Marzal y A. Casero (Eds.). El desarrollo de la televisión digital en España. A Coruña: Netbiblo.
112. Castells, Manuel. 1986. El desafío tecnológico: España y las nuevas tecnologías. Madrid: Alianza Editorial.
113. Castells, Manuel. 1995. La ciudad informacional: tecnologías de la información, restructuración economía y el proceso urbano-regional. Madrid. Alianza.
114. Castells, Manuel. 1997. La era de la información: economía, sociedad y cultura. En La sociedad en red, vol1. Madrid. Alianza.
115. Castell, Manuel. 2000. La cultura de la virtualidad real: de la integración e la comunicación electrónica el fina de la audiencia de

- masas y el desarrollo de redes interactivas. En *La Era de la Información. Economía, sociedad y cultura*. Madrid: Alianza Editorial.
116. Castells, Manuel, 1998-2000. *La era de la información* (1 La Sociedad red, 2 El poder de la identidad, 3 Fin de Milenio). Madrid: Alianza Editorial.
 117. Castells, M. 2001. *The Internet Galaxy. Reflections on the Internet. Bussiness and Society*. Oxford: Oxford University Press.
 118. Castells, Manuel. 2006. *La Sociedad red : una visión global*. Traducción de Francisco Muñoz de Bustillo. Madrid: Alianza.
 119. Castells, Manuel; y otros. 2009. *La sociedad red: El mundo que viene*. Coordinadora Inma Tubella. Madrid: Fundación Banco Santander.
 120. Castejón, L. y Feijoo, C. 1997. Retos y oportunidades de la TV digital por satélite en España. Bit. Nº 101. Disponible en <http://www.iies.es/teleco/bit/bit101/castejon.htm>.
 121. Casetti, Francesco; Di Chio, Federico. 1999. *Análisis de la televisión. Instrumentos, métodos y prácticas de investigación*. Ed. Paidós. Barcelona.
 122. Castillo Esparcia, Antonio. 1999:159-161. *Televisión locales: proceso de consolidación*. En: de Aguilera Moyano, Miguel; Méndiz Noguero, Alonso. *La industria Audiovisual y publicitaria en Andalucía. Estudios sobre un sector estratégico*. Ed. Universidad de Málaga.
 123. Castti, Francesco y di Chio, Federico. 1999. *Análisis de la televisión. Instrumentos, métodos y prácticas de investigación*. Barcelona: Paidós.
 124. Castro, M. A. y otros. 2002. *Diseño y desarrollo multimedia: sistemas, imagen, sonido y vídeos*. Madrid: RAMA.
 125. Cebrián, Juan Luis. 1998. *La Red. Cómo cambiarán nuestras vidas los nuevos medios de comunicación*. Madrid: Taurus.
 126. Cebrián Herreros, Mariano. 2004. *Modelos de televisión: generalista, temática y convergente con Internet*. Barcelona: Paidós.
 127. Cebrián Herreros, Mariano. 2007. *Modelos de radio, desarrollos e innovaciones: del diálogo y participación a la interactividad*. Madrid: Fragua.
 128. César Galeano, Ernesto. 2002. *Modelos de comunicación*. Documento electrónico http://www.oficinappc.ucr.ac.cr/HA2073/Modelos_Comunicacin_Humana.pdf. Consultado 18 de julio 2009.
 129. Cesar, Pablo; Geerts, David y Chorianopoulos, Konstantinos. Edtors. 2009. *Social interactive television : immersive shared experiences and perspectives*. Hershey, PA : Information Science Reference.
 130. Chip Miningsatr and F. Randall Farmer. 1991. *The lessons of Lucasfilm's Habitat*. En *Cyberspace: The First Steps*. Michael Benedekt (ed). 1991, MIT Press, Cambridge, Mass. Consultado en <http://www.fudco.com/chip/lessons.html>. Comunicación presentada en The First International Conference on Cyberspace held in May 1990 at the University of Texas at Austin.
 131. Cianci, Philip J. 2007. *HDTV y la transición a la difusión digital : conocer las tecnologías de la nueva televisión*. Andoain : Escuela de Cine y Vídeo.
 132. Cliff Wootton. 2006. *Compresión de audio y vídeo*. Anaya Multimedia. España.
 133. Cloutier, Jean. 1975. *L'ère D'emerec ou la communication audio-scrito-visuelle à L' heure des self-media*. Les Press de L' Université de Montréal, Segunda edición.
 134. Colobrans, Jordi. 2001. *El doctorando organizado. La gestión del conocimiento organizado*. Mira Editores. Zaragoza.
 135. Contreras, Jose Miguel; Palacio, Manuel. 2001. *La programación de televisión*. Ed. Síntesis. Comunicación Audiovisual. Madrid.
 136. Cortés, Jose Angel. 2001. *La estrategia de la seducción*. Pamplona. EUNSA. 2001.
 137. Couchot, E. 1988: 86-95. *L'odyseeé mille fois ou les machines à langage*. En *Traverses*, 44.
 138. Coon, Denis. 2005:665-667. *Fundamentos de psicología*. Thomson: México.
 139. Cortina Oris, Adela. 2008. *La Escuela de Frankfurt: crítica y utopía*. Madrid: Síntesis.
 140. Ciudici, Reinaldo y Lluch, Bris, Angela. 1997. *Introducción a la teoría de grafos*. Equinoccio: Venezuela.
 141. Cubero, Manuel. 2009. *La televisión digital: fundamentos y teorías*. Barcelona. Marcombo.
 142. Cianci, Philip J. 2007. *HDTV and the transition to digital broadcasting: understanding new television technologies*. Ámsterdam [etc.]: Elsevier.
 143. Cubero, Manuel. 2009. *La televisión digital: fundamentos y teorías*. Barcelona. Marcombo.
 144. Davara Rodríguez, Miguel Angel. 1999. *De las autopistas de la información a la sociedad virtual*. Aranzadi: Navarra.
 145. Dance, Frank E.X., ed. Lit. cop. 1973. *Teoría de la comunicación humana: ensayos originales*. Buenos Aires: Troquel, Cop.
 146. De Aguilera, Miguel; Vivar, Hipólito. 1990. *La Infografía : las nuevas imágenes de la comunicación audiovisual en España*. Madrid: Fundesco, D.L. Colección Los libros de Fundesco.
 147. De Andrés, Carmen. 1994: 103 a 112. *Redes de Acceso para la interactividad*. En *Apuntes de la sociedad interactiva : autopistas inteligentes y negocios multimedia*. prólogo de Cándido Velázquez-Gaztelu. Madrid : FUNDESCO, Serie Encuentro. Los Libros de Fundesco.
 148. D. Pesce, Mark. 2003. *Programming Microsoft DirectShow for digital video and televisión*. Redmond : Microsoft Press.
 149. De Boeck, Willy. 1990. *Televisión digital / Willy De Boeck ; traducción: Dolores Gutiérrez de Frutos*. Madrid : Ente Público RTVE. Instituto Oficial de Radio y Televisión.
 150. Deffleur, M.L. y S.J. Ball –Rokeach. 1989. *Theories of Mass Communication*. New Cork. Longman.
 151. Deltenre, Chantal y Erneux, Jean-Louis. 1990:135-158. *Del protagonismo de la TV por cable al de los grandes grupos*. Fundesco: Madrid.
 152. Deleuze, Gilles y Guattari, Félix. 2008. *Mil mesetas: Capitalismo y esquizofrenia*. Valencia. Pre-Textos.
 153. De Miguel, Ildefonso. 1994: 191 a 203. *La nueva relación con los clientes*. En *Apuntes de la sociedad interactiva : autopistas inteligentes y negocios multimedia*. prólogo de Cándido Velázquez-Gaztelu. Madrid: FUNDESCO, Serie Encuentro. Los Libros de Fundesco.
 154. Derrida, Jacques. 1975. *La diseminación*. Madrid: Fundamentos.
 155. De Salas Nestares, Mª Isabel. 2000: 93 a 112. *Del monólogo al diálogo: la publicidad interactiva en Internet*. En *Las convergencias de la comunicación problemas y perspectivas investigadoras*. 3º Ciclo de otoño. Ed. Fundación UCM y Ayuntamiento de Madrid. Madrid.

156. De Salas Nestares, M^a Isabel. 1999. La comunicación publicitaria interactiva en Internet. Fundación San Pablo CEU. Valencia.
157. De Salas Nestares, M^o Isabel. 2000: 93-112. Del monólogo al diálogo: la publicidad interactiva en Internet. En Las convergencias de la comunicación problemas y perspectivas investigadoras. 3º Ciclo de otoño. Ed. Fundación UCM y Ayuntamiento de Madrid. Madrid.
158. De Salas Nestares, M^a Isabel. 2002. La comunicación empresarial a través de Internet. Universidad CEU Cardenal Herrera: Valencia.
159. De Salas Nestares, M^a Isabel. 1995:89-102. Percepción e interactividad a partir de los formatos de representación en la comunicación con soporte multimedia. Comunicación y Estudios universitarios. Revista de Ciencia de la Información nº 5. Fundación Universitaria San Pablo CEU. Valencia.
160. Dertouzos, M. 2001. The Unfinished Revolution. Human-centered Computers and What they can do for us. New York, Harper Collins.
161. Díaz Noci, Javier. 1997:148 a 155. Medios de Comunicación en Internet. Ed. Anaya Multimedia. Madrid.
162. Díaz Nosty, Bernardo. 1991:40-53. Un año de profundas transformaciones: Año europeo del cine y la televisión. En Tendencias de Comunicación Social 1989. Informes anuales de Fundesco. Madrid: Fundesco.
163. Diccionario Real Academia Española de la Lengua. Vigésima segunda edición. Vocablos consultados en <http://www.rae.es/rae.html>. Consultado con fecha 10 /1/11.
164. Diccionario de la Lengua Española. 2001. 22 edición. Tomo II. Madrid. Espasa Calpe.
165. Diccionario Tecnologías de Información y Comunicación. 2008. Lid Editorial: Madrid. Directores Elosua, Marcelino y Plágaro, Julio.
166. Dimitri N. Chofarax. 1981. Interactive videotext the domestic popular. New York: Pretocelli Book.
167. Dobarro, Sara. 1998. La Televisión digital en Europa. Pontevedra: Editorial 9.
168. Dolozel, Lubomir. 1999. Heterocósmica: Ficción y mundos posibles. Arcos Libros. Madrid.
169. Downes, Edward J. & McMillan, Sally 2000. Defining Interactivity: a Qualitative Identification of Key Dimensions. New Media & Society 2(2): 157-179.
170. Domingo, Teresa. 1999:35-78. Telecomunicaciones y audiovisual en la España de los años noventa. Sectores en convergencia, ¿Políticas en convergencia. En Jordana, Jacint y Sancho, David (editores). 1999. Políticas de telecomunicaciones en España. Tecnos: Madrid.
171. Duckey, R y Spectrapp, Inc. 2002; 211- 222. Datacasting. Chap. 15. En Rice, John y McKernan, editors. Creating digital content. Video production for web, broadcast, and cinema. New York: McGraw Hill.
172. Dunn, Jason R. 2003. Vídeo digital en casa. Traducción Vuelapluma. Madrid. Mc Graw-Hill.
173. Durandez, A y Sánchez Tabernero, A. 2000. El futuro de la televisión en España. Análisis Prospectivo 2000-2005. Navarra: Arthur Andersen y Facultad de la Universidad de Navarra.
174. Durkeim, Émile. 1985. La división del trabajo social. Akal: Madrid.
175. Écija Bernal, Hugo, Sánchez Bleda, Pilar (Coord). 2005. Libro Blanco del Audiovisual. Hacia una nueva política audiovisual. Modelos de televisión, regulación de contenidos y consejos audiovisuales en España, Europa y EE.UU. Écija & Asociados Abogados: Madrid.
176. Écija Bernal, Hugo. Coordinadores: Sánchez-Bleda, Pilar; Viñuela Norberto, Marta. 2000. Cómo producir, distribuir, financiar una obra audiovisual. Grupo ExportFilm. Écija & Asociados Abogados: Madrid.
177. Eco, Umberto. 1990. Cómo se hace una tesis: técnicas y procedimiento de estudio, investigación y escritura. Ed. Gedisa. Barcelona.
178. E. Grant, August; H. Haedows, Jennifer. 2002. Communication, Technology update. Eight Edition. Focal Press. Technologies Futures. Elsevier Science. EEUU.
179. Engelbart, D. 2001. Augmenting human intellect: A conceptual framework. En Packer, R. y Jordan, K. (eds), Multimedia. From Wagner to reality. Nueva York, Norton.
180. ESOMAR, AEDEMO. 2000. Códigos y guías ESOMAR y normas aplicables a la investigación de mercado. Madrid, AEDEMO.
181. Fainholc, Beatriz. 1999: 43 – 73, 77 - 99. La interactividad en la educación a distancia. 1ª ed. Buenos Aires: Paidós. Cap. 3. Frank, Lawrence (1981). En El principio de la comunicación. Cátedra. Buenos Aires.
182. Fernández, Emilio; OLEAGA José Antonio y GARITAONANDIA, Carmelo 2005:159-182. Abundancia audiovisual y compra virtual. Usos del comercio electrónico entre los abonados a la televisión digital. En: Zer 18.
183. Fernández Quijada, David. 2008: 48-67. Implicaciones de la televisión interactiva en el diseño de la obra audiovisual. En: PENAFRÍA, Manuela y Martins, Índia M. (ed.). Estéticas do Digital: Cinema e Tecnología. Covilhã: Livros Labcom.
184. Fernandez Soriano, Emelina. 1999: 141-150. El desarrollo del sector de la producción audiovisual de Andalucía. En La industria Audiovisual y publicitaria en Andalucía. Estudios sobre un sector estratégico. Ed. Universidad de Málaga.
185. Feinleib, David. 1999. The Inside Story of Interactive TV and Microsoft Webtv for Windows. San Diego CA. Morgan Kaufman Publishers.
186. Fernandez Carnero, Jose Luis. 1998. Sistemas para la recepción de televisión analógica y digital. 2 ed. Televés Ediciones: Santiago de Compostela.
187. Fernández Vicente, Antonio. 2008. El presente virtual : cadenas digitales. Madrid. Fragua.
188. Fernández Asís, Victoriano. 1986. Radio Televisión Información y programas. Las incógnitas de los medios electrónicos. Tomo 2. Servicio Publicaciones Ente Público RTVE.
189. Fischer, Walter. 2004. Digital television: a practical guide for engineers. Translated by H. von Renouard. Berlin: Springer.
190. Fischer, Walter. 2008. Digital video and audio broadcasting technology: a practical engineering guide. Berlin: Springer.
191. Fiskman, Fernando; Martínez Beneyto, Jorge. 1999: 153 a 171. Una nueva forma de comprar televisión: comercio electrónico. En 87 Seminario. 15º Seminario de Televisión. Bilbao, 3 al 5 de febrero 1999. AEDEMO. Asociación Española Estudios de Mercado, Marketing y Opinión.
192. Foro Histórico de las Telecomunicaciones de la AEIT- COIT. 2008. Detrás de la cámara. Historia de la televisión y de sus cincuenta años en España. Ed. Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación: Madrid.
193. Forrester, Chris. 2000. The Business of Digital Television. Oxford: Focal Press.

194. Francés i Domewne, Miquel. 2009. Hacia un nuevo modelo televisivo: contenidos para la televisión digital. Barcelona: Gedisa.
195. Francisco Vacas Aguilar (coord.). Autores: Enrique Bustamante Ramírez y otros. 2000. Televisión y desarrollo: las regiones en la Era Digital. Mérida. Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología. Junta de Extremadura.
196. Franquet, R. 1995. La sacudida digital: escenarios de una transformación acelerada en Anuario de Comunicación Social 1995/Tendencias. Madrid: Fundesco.
197. Franquet, Rosa y Xavier Ribes, Francesc. 2010:1-13. Los servicios interactivos. Una asignatura pendiente de la migración digital. Revista TELOS (Cuadernos de Comunicación e Innovación). Julio – Septiembre.
198. Franquet, Rosa. 2002: 179-212. La radio en el umbral digital: concentración versus diversificación. En Bustamante, E; y otros. Comunicación y cultura en la era digital. Industrias, mercados y diversidad en España. Ed, Gedisa. Barcelona.
199. Franquet, R. 2006. Proyecto Televisión interactiva en el entorno cross media: tipología de la oferta, los contenidos, los formatos y los servicios emergentes (SEJ2006-11245), financiado por el Plan nacional i+D+i del Ministerio de Educación y Ciencia.
200. Franquet, R. y otros. 2008. La información en la TDT interactiva: una oferta incipiente para unas prácticas periodísticas en transformación. Trípodos, 23: 15-29. (<http://www.tripodos.com/pdf/FranquetRibessotoFernande.pdf37.pdf>).
201. Franquet, R. y otros. 2008. Interactive services in European Television: A dissimilar reality. En papers of ECREA's 2nd Communication conference. Barcelona, European Communication research and Education Assotation (<http://www.ecrea2008barcelona.org/guide/download/403.pdf>).
202. Franquet, R., Ribes, X. Fernández Quijada, D. y Teresa Soto, M., 2009, Servicio público e interactividad en la TDT: la política del laissez faire. Laissez passer. Murcia. Sphera Publica nº9: 191-205.
203. Freeman, Jonathan, y Lessiter, Jane. 2002. Ease of use and knowledge of digital and interactive TV: results. Independent Television Commission: London.
204. Freeman, Linton C. 2004. The development of social network analysis: a study in the sociology of science. North Charleston, SC : BookSurge, LLC.
205. Flichy, Patrice. 1993. Una Historia de la comunicación moderna. Gustavo Gili. Barcelona.
206. Forrester, Chris 2000. The business of digital television. Edición: 1st pub. Oxford, Boston: Focal Press.
207. Galán, E. y Armenteros, M. 2007. Implantación de la televisión digital terrestre en la Comunidad de Madrid. Estado actual de la televisión interactiva. En: Marzal, J. y Casero, A. (eds) El desarrollo de la televisión digital en España. La Coruña: Netbiblo.
208. Gamella, Manuel; De la Puerta, Enrique; Ayala, Luis y Matías Carmen; Catells, Muel (Director) 1991. La industria de las tecnologías de la información (1985-1990). Madrid: Fundesco.
209. García García, Alberto. 2005. La implantación técnica de la televisión digital terrestre en España. Modelos europeos. Documento de trabajo Nebrija 2005/011. Madrid: Jean Monet European Studies Centre- Universidad Antonio de Lebrija.
210. García Leiva, María Trinidad. 2008. Políticas públicas y televisión digital: el caso de la TDT en España y el Reino Unido. Madrid. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
211. García Matilla, E. y Arnanz, C. (Dir.). 2001. La nueva era de la televisión. Madrid: ATV.
212. García Matilla, E. 1998. Nuevos contenidos para una televisión. En Benavides Delgado, Juan. El debate de la Comunicación. Madrid: Fundación general de la UC. Pp. 465-471.
213. García Mínguez, Jesús; Sanchez García, Antonio. 1998. Un modelo de educación en los mayores: la interactividad. Madrid: Dykinson.
214. García Polo, María Jesús. (1997). Aportaciones de Ágnes Heller a la Sociología de la vida cotidiana. Editorial Grupo Cero. Madrid.
215. Garnham, N. 1999. El desarrollo multimedia: un desplazamiento de la correlación de fuerzas. Edipo: Madrid.
216. GASI. 1996. Grupo de Análisis de la Sociedad de la Información. España en la Sociedad de la Información. Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación, Madrid.
217. Gates, Hill. 1999. Los negocios en la era digital. Barcelona. Plaza y Janés Editores.
218. Gavilán Estelat, Eduardo. 1995. MPEG-2 pieza clave de la televisión digital. Madrid. Instituto Oficial de Radio Televisión Española.
219. Gavilán Estelat, Eduardo. 1995. De la televisión digital a la transmisión por satélite. Madrid: Instituto Oficial de Radio Televisión Española.
220. Gawlinski, Mark. 2003. Interactive television production. Oxford: Focal, 2003.
221. Gawlinski, Mark. 2004. Producción de televisión interactiva. Andoain : Escuela de cine y vídeo.
222. Gebarg, Darcy. 1998. The Economics Technology and Content of Digital TV. Ed. Luwer. Massachussets.
223. George, F. H. (1962). The Brain as a Computer. Oxford: Pergamon Press.
224. Godet, Michel, 1991. Prospectiva y Planificación estratégica. Trad. E. Pagés y J. Gavalda, SG Editores, Barcelona.
225. Godet, Michel et al. 2000. La caja de herramientas de la Prospectiva Estratégica, Cuaderno Nº. 5. Ed. Prospektiker, Bilbao.
226. Godet, Michel. 1993. De la anticipación a la acción. Ed. Alfaomega-Marcombo, México.
227. Gómez, Pedro Arturo. 2001. Imaginarios sociales y análisis semiótico. Una aproximación a la construcción narrativa de la realidad. Cuaderno. Febrero Nº 17. Universidad de Jujuy. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Secretaría de Ciencias Técnicas y Estudios Regionales. San Salvador de Jujuy-Argentina.
228. Girard, Bruce editor. 2004. Secreto a voces: Radio, NTICs e interactividad. Roma. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
229. Godwing, N. 2002: 203- 209. The importance of web-site design. En Rice, John y McKernan, editors. Creating digital content. Video production for web, broadcast, and cinema. New York: McGraw Hill. Chap. 14.
230. Godet M. 1997. Manuel de prospective stratégique, tome 2: L'art et la méthode. Dunod: Paris.
231. González Berbé, E. (1999:241). Servicios interactivos para televisión digital. En Bustamante E. y Álvarez Mozoncillo, J.M. (eds). Presente y futuro de la televisión digital. Edipo SA: Madrid.
232. González Pacheco, J.M.. 2000. Otras formas de financiación, en El futuro de la televisión en España. Análisis prospectivo 2000-2005. Madrid, Arthur Andersen y Universidad de Navarra.

233. González López, Arturo. 2007. La Televisión: ¿una caja tonta?. México. Nuevas formas de publicidad.
234. González López, Arturo. 2007. Interactividad a tres voces. México: el Autor.
235. González Oñate, Cristina. 2008. Nuevas estrategias de televisión: el desafío digital: identidad, marca y continuidad televisiva. Madrid. Ediciones de las Ciencias Sociales.
236. Grossman, Marky otros, Whitaker, Jerry C., ed. Lit, 2001. Interactive TV Demystified. New Cork, etc: Mac Graw Hill.
237. Graham, Lisa. 1999. Principles of interactive design. Albany, NY: Delmar Publishers.
238. Granger Alemany, José R. 2000: 39 a 49. El futuro de los servicios interactivos. En Las convergencias de la comunicación problemas y perspectivas investigadoras. 3º Ciclo de otoño. Ed. Fundación UCM y Ayuntamiento de Madrid.
239. Greima, Cortes. 1990. Semiótica. Diccionario razonado de la teoría del lenguaje. Madrid: Gredos.
240. Gretel. 2000. Convergencia, Competencia y Regulación en los mercados de las telecomunicaciones, audiovisual e Internet. Madrid: COIT.
241. Griffiths, Alan. 2003. Digital television strategies: business challenges and opportunities. Norwich: Palgrave Macmillan.
242. Grottichelli, M. 2002: 233- 249. The DTV transition. En Rice, John y McKernan, editors. 2002. Creating digital content. Video production for web, broadcast, and cinema. New York: McGraw Hill. Chap. 17.
243. Gual, Jordi y E. Ricart, Jan. 2001. Estrategias empresariales en Telecomunicaciones e Internet. Madrid: Fundación Retevisión.
244. Gubern R. 1994. Modelos interactivos de creación audiovisual. Suplemento Telos, Nº 37, marzo-mayo.
245. Habernas, Jürjen. 2002. Teoría de la acción comunicativa. Barcelona: Taurus.
246. Habernas, Jürjen. 2010. Teoría de la acción comunicativa. Madrid: Trotta. Traducción de Manuel Jiménez Redondo.
247. Hague, Jim Ver. 2007. Flash 3D: animación, interactividad y juegos. Madrid. Anaya Multimedia.
248. Hanssen, Lucien; JANKOWSKI, Nicholas W. & REINIER, Etienne. 1996: 61-73. Interactivity from the Perspective of Communication Studies. En: JANKOWSKI, Nicholas. W. & HANSSEN, Lucien (eds.). The Contours of Multimedia. Recent Technological and Empirical Developments. Luton: John Libbey Media.
249. Haro de la Mota, Ignacio. 1988. Diccionario de la comunicación. Madrid: Paraninfo.
250. Haro Mata, Inmaculada. 2000: 81-85. La publicidad interactiva. Del proceso creativo a la evaluación de resultados. En Las convergencias de la comunicación problemas y perspectivas investigadoras. 3º Ciclo de otoño. Ed. Fundación UCM y Ayuntamiento de Madrid. Madrid.
251. Haro Mata, Inmaculada. 2000. Hacia un sistema de interacción televisiva. Contribución audiovisual y desarrollo de las regiones. Publicaciones de la Universidad de Salamanca: Salamanca.
252. Hart, Jeffrey A. 2004. Technology, television, and competition: the politics of digitalTV. Cambridge: Cambridge University Press.
253. Hartley, John. 2000. Los usos de la televisión. Paidós Comunicación. Barcelona.
254. Hartman, Anesa. 2002. Producing interactive television. Hingham: Charles Rives Media.
255. Hartwig, Robert L. 2008. Tecnología básica de televisión digital y analógica. traducción, Daniel Jarrod. 4ª ed Edition. Barcelona: Omega.
256. Heeter, C. 1989. Implications of new Interactive Technoogies for Conceptualizing Commuication. En Salvaggio- Bryant (eds), Media Use in the Information Age. Emerging Patterns of Adoption and cconsumer Use. Londres, Lawrence Arlbun Associates Publishers.
257. Helmer O. 1983. Looking forward: a guide to futures research, Sage publications: London.
258. Heller, Ágnes. 1982. La revolución de la vida cotidiana. Ediciones Península. Barcelona.
259. Herraiz, Germán. 2001. Interactividad solo en plataformas de pago. Grupo TV Digital. Grupo de noticias ICTNET, Recibido y consultado 15/11/2991.
260. Hodge, Winston William. c1995. Interactive television: a comprehensive guide for multimedia technologists. New York : McGraw-Hill.
261. Holland, Patricia. 1997. The Television Handbook. Routledge: London. Pp. 257-260.
262. Holtz-Bonneau, F. 1986. La imagen y el ordenador. Madrid. Tecnos.
263. Hovland, C.I.; Janis, I.L.; Kelley, H.H. 1966. Communication and persuasion: psychological studies of opinion change. New Haven, CT, US: Yale University Press.
264. Huidobro, Jose Manuel. 2003. Tecnologías avanzadas de Telecomunicaciones. Thomson-Paraninfo: Madrid.
265. Huhtamo, Erkki. 1998:96-110. From Cybernation to Interaction: a Contribution to an Archaeology of Interactivity. En: LUNENFELD, Peter (ed.). The Digital Dialectic: New Essays on New Media. Cambridge, MA: MIT Press.
266. Iosifidis, Petros. 2007. Public television in the digital era: technological challenges and new strategies for Europe. Basingstoke England. New York. Palgrave Macmillan.
267. Jankowski, Nicolas W y Hanssen Lucien. 1996. The Countur Multimedia. Luton: University of Luton Press.
268. Jarod Wilson. 2006. Hacking MythTV. Indianapolis: Wiley.
269. Jens F. Jensen & Cathy Toscan. 1999. Interactive television: TV of the future or the future of TV?. Aalborg : Aalborg University Press. Series Media & cultural studies.
270. Jensen, J. 1999, 21-53. A short history of ITV trials and ITV consumer studies. En Rose, M et al, WhitePaper on Interactive TV, Technical University of Denmark. Documento disponible en <http://www.itermedia.uni.dk/pulications>. Consultado 24-06-2006.
271. Jordana, Jacint. 1999. Políticas de telecomunicaciones en España. Madrid: Tecnos.
272. Joseph Sinclair, 1998. Developing Web Pages for TV-hmtl. Ed. Charles Rier Media. Febrery.
273. Jill T. y Wayne S. Freeze. 1998. Así es WebTV. Trad. Sánchez Gómez, Begoña. Rev. Téc. Vaquero Sánchez, Antonio. Madrid: Mac Graw Hill.
274. Jensen, Jens. F. 1999: 160-87. Interactivity': Tracking a New Concept in Media and Communication Studies. En: Meyer, Paul A. (ed.). Computer Media and Communication. Oxford: Oxford University Press.
275. Jensen, Jens. F. 1998. Interactivity: Tracking a New Concept in Media and Communication Studies. Nordicom Review 19(1):185-204.

276. Jensen, Jens F. 1999: 25-66. The Concept of 'Interactivity' in 'Interactive Television' and 'Interactive Media'. En: Jensen, Jens F. & Toscan, Cathy (eds.). *Interactive Television. TV of the Future or the Future of TV?*, Media & Cultural Studies 1. Aalborg: Aalborg University Press.
277. Jill T. y Freeze, Wayne S. 1998. *Así es Webtv*. Mc Graw Hill: Madrid.
278. Karinthy, Frigyes. 2007. *Viaje en torno a mi cráneo*. Barcelona: Galaxia Gutenberg.
279. Katz, J.E. y R.E. Rice. 2002. *Social Consequences of Internet use, ACCESS, Involvement and Interaction*. Cambridge, MA: MIT Press.
280. Kiousis, Spiro (2002: 255-83). *Interactivity: a concept explication*. En: *New Media & Society* 4(3).
281. Koerner, Konrad. 1982. *Ferdinand de Saussure: Génesis y evolución de su pensamiento en el marco de la lingüística occidental: contribución a la historia y a la teoría de la lingüística*. Versión española de Graciela García Montaña. Madrid: Gredos DL.
282. Krebs, P; Kindi, C.; Hamerquist, J. 2000. *Building interactive entertainment and e-commerce content for Microsoft TV*. Redmon (Washington): Microsoft Press.
283. Krief, Bernard. Xxxx. *La publicidad del nuevo siglo el entorno tecnológico*. Xxxx: Madrid.
284. Kroos, Peter, Kindi Charlie, Hamerquist, Julie. 2000. *Building interactive entertainment and commerce content for Microsoft TV*. Microsoft Press: xxxxx.
285. Landeta, Jon. 1999. *El método Delphi*. Barcelona: Ariel.
286. Lasswell, H. D.; Lerner, D; Speier, H. 1980. *Propaganda and communication in world history*. Honolulu: University Press of Hawaii.
287. Laura Regil; Lamarca Lapuente, María Jesús. *Hipertexto, el nuevo concepto de documentos en la cultura de la imagen*. <http://www.hipertexto.info/documentos/interactiv.htm>. Fecha última actualización: 22/07/2008).
288. Laurel, B. 1991. *Computers as theatre*. Reading (Ma), Addison Wesley.
289. L. Moss, Mitchell y Rutkowski. 1986. *Sistemas interactivos de televisión por cable y servicios complementarios avanzados*. En *La televisión por cable en América y Europa*. López Escobar, Esteban; Bertrans, Claude-Jean. Madrid: Fundesco.
290. Lafrance, Jean Paul. 2000 (143-156). *Multimedia: products and markets*. *World Communication and information Rapport 99-00*. Chapter 10. Documento hipertexto <http://www.unesco.org/web-world/wcir/eu.index.html>. Consultado 31 de marzo de 2001.
291. Lafrance, J.P. 1990: 42-68. *Contenidos, servicios y financiación en las autopistas de la información. Una utopía tecnológica a prueba*. Telos nº48. 1ª época.
292. Lafrance, Jean Paul. 2000 (143-156). *Multimedia: products and markets*. *World Communication and information Rapport 99-00*. Chapter 10. Documento hipertexto <http://www.unesco.org/webworld/wcir/eu.index.html>. Pp 143 – 156. Consultado 31 de marzo de 2001.
293. Lafrance, J.P. 1996: 42-68. *Contenidos, servicios y financiación en las autopistas de la información. Una utopía tecnológica a prueba*. Telos nº48. 1ª época.
294. Lafrance Jean Paul. 1999:283-295. *La televisión del siglo XXI ¿será digital o no sea? (Parodia de un tema de moda)*. En Bustamante, E. y Mozoncillo J. M. 1999. *Presente y futuro de la televisión digital*. Edipo: Madrid.
295. Larrégola, Gema. 1998: 15-27; 174-181; 203-218. *De la televisión analógica a la televisión digital*. CIMS97. Barcelona.
296. Laviditi, Julia et al.. 2002. *Needs and Gratifications for Interactive TV Applications: Implications for Designers*. *Proceedings of the 36th International Conference on System Sciences (HICSS'03)*. Disponible en: <http://csdl.computer.org/comp/proceedings/hicss/2003/1874/04/187440100babs.htm>, (consultada en junio de 2004).
297. Lavin, R. 2000. *Marcos de actuación de Internet dentro de la televisión*. En *Creatividad e Industria. La televisión del futuro*. Euskaltel-Gobierno Vasco-SPRI: Bilbao.
298. Lazarsfeld, Paul F; Katz, Elihu. 1955. *Personal influence: the part played by people in the flow of mass communications*. New York, NY, US: Free Press.
299. V.A. Líder Digital. 2001: 101-104. *Entrevista con 26 líderes Digitales del sector de la Telecomunicaciones, Audiovisual e Internet*. Barcelona: Portal Líder Digital. *Internet como negocio, no es distinto*. Entrevista Carlos Álvarez Director General Telenium. Líder Digital 07/12/01.
300. V.A. Líder Digital. 2001: 91-95. *Entrevista con 26 líderes Digitales del sector de la Telecomunicaciones, Audiovisual e Internet*. Barcelona: Portal Líder Digital. *La TV interactiva e Internet son una apuesta estratégica*. Entrevista Carmen Fuente Directora Canales Temáticos de Planta 2010. Líder Digital 26/03/01.
301. V.A. Líder Digital. 2001: 125-126. *Entrevista con 26 líderes Digitales del sector de la Telecomunicaciones, Audiovisual e Internet*. Barcelona: Portal Líder Digital. *Portugal cuenta con un millón de abonados al cable*. Entrevista Jose Manuel Da Graca Bau Presidente TV Cabo. Líder Digital 16/04/01.
302. V.A. Líder Digital. 2001: 67-72. *Entrevista con 26 líderes Digitales del sector de la Telecomunicaciones, Audiovisual e Internet*. Barcelona: Portal Líder Digital. *Portugal cuenta con un millón de abonados al cable*. Entrevista Manuel Campo Vidal Director General de Lua Multimedia. Líder Digital 02/04/01.
303. Lekakos, George; Konstantinos Chorianopoulos, Georgios Doukidis. 2008. *Interactive digital television: technologies and applications*. Hershey, PA: IGI Pub.
304. Levis, Diego. 1991. *Los videojuegos un fenómeno de masas. Qué impacto produce sobre la infancia y la juventud la industria más próspera del sistema audiovisual*. Barcelona: Paidós Papeles de Comunicación 17.
305. Levis, Diego. 1997. *Los videojuegos un fenómeno de masas. Qué impacto produce sobre la infancia y la juventud la industria más próspera del sistema audiovisual*. Ed. Paidós Papeles de Comunicación 17. Barcelona.
306. León López, Bienvenido y García Avilés, Jose Alberto. (2006). *La información audiovisual interactiva en el entorno de convergencia digital: desarrollo y rasgos distintivos*. ZER nº13.. Documento disponible en <http://www.ehu.es/zer/zer/zer13/retos13.htm> Consultado 15/06/2006.
307. Lekakos, George. 2008. *Interactive digital television: technologies and applications*. Konstantinos Chorianopoulos, Georgios Doukidis. Hershey: IGI Pub.
308. Lera Salso, Emilio. 1986. *El futuro de las telecomunicaciones españolas. Prospectiva y previsión tecnológica*. Madrid: Fundesco.
309. Licha, Isabel. 2000. *La construcción de escenarios: herramienta de la gerencia social*. Documento disponible en <http://decon.edu.uy/100jovenes/materiales/sgNC-16.pdf>. Junio. Consultado el 24 de abril de 2011.

310. Licha, Isabel. 2000. Análisis del entorno: herramienta de la gerencia social. Noviembre. Documento disponible en: <http://decon.edu.uy/100jovenes/materiales/sgNC-15.pdf>. Consultado el 24 de abril de 2011.
311. Licklider, J.C.R. 2001. Man-computer symbiosis. En Packer, R. y Jordan. Multimedia. From Wagner to virtual reality. Nueva York: Norton.
312. Linstone H.A., Turrof, M. 1975. The Delphi method, techniques and applications. Addison Wesley publishing: Massachusetts.
313. López Escobar, E y Bertrands, C. J. (1986: 190-210). España el cable inhumado. En La Televisión por cable en América y Europa. Fundesco. Madrid.
314. Llorente, Santiago y otros. 1991. Hacia un hogar interactivo y automático. Madrid: Fundesco.
315. Lorente Santiago, ed. 1991. La Casa inteligente. Hacia un hogar interactivo y automático. Fundesco: Madrid.
316. López Izquierdo, J. 2007. Regulación digital terrestre: una aproximación historia. En: Marzal, J. y Casero, A. (eds) El desarrollo de la televisión igital en España. LaCoruña: Netbiblo.
317. López, N. y Peñafiel C. 2003. Odisea 2001-La evolución del sector audiovisual. Biblioteca de Comunicación. UFVI. Madrid: Fragua.
318. López de Zuazo, Antonio. 1988:7-18, 91. Historia del teletexto. En Alonso, Maximiliano y otros. El teletexto. RTVE: Madrid.
319. Lu Y., Karyn. 2005: 13-25. Interaction Design Principles for Interactive Television. Georgia Institute of Technology May. Documento disponible en <http://www.broadbandbananas.com>. Consultado 16/10/2008.
320. Lugmayr, Artur. 2004. Digital interactive TV and metadata: future broadcast multimedia. Berlin. Springer
321. Lundström, Lars-Ingemar. 2006. Understanding digital television: an introduction to DVB systems with satellite, cable, broadband and terrestrial TV. Amsterdam. Boston. Elsevier/Focal Press.
322. Luque Domínguez, Pedro Antonio. 2002:15 y ss. Educación social. Análisis de recursos comunitarios. Universidad de Sevilla.
323. Lyotard, J.F. 1987. La condición postmoderna. Cátedra, Madrid.
324. Lloret Mauri, Jaime; García Pineda, Miguel, Boronat Seguí, Fernando. 2008. IPTV : la televisión por Internet. Málaga: Vértice.
325. Mac Luhan Marshall. 1996. La aldea global: transformaciones en la vida y los medios de comunicación mundiales en el siglo XXI. Marshall Mac Luhan y B.R. Powers Publicación Barcelona: Gedisa, D.L.
326. Mac Luhan, Marshall. 2009. Comprender los medios de comunicación. Barcelona: Paidós.
327. Machado, Arlindo. 1993. Máquina e imaginario: o desafio das poéticas tecnológicas. San Pablo: Edusp.
328. Machado, Arlindo. 1997. Pré-cinemas e pós-cinemas. Campinas (SP), Papirus.
329. McMillan, Sally. 2002: 162-82. Exploring Models of Interactivity from Multiple Research Traditions: Users, Documents, and Systems. En: Lievrouw, I. & Livingston, S. (eds.). The Handbook of New Media. London: Sage.
330. Mc Quail, D. & Windhail S. 1997. Modelos básicos para el estudio de la comunicación colectiva. Navarra: EUNSA.
331. Maletzke, Gerhard 1963. Sicología de la comunicación colectiva. Gerard Maletzke Publicación. [S.l.] : [s.n.].
332. Maherti, Lofti. 1999. Informe Mundial sobre Comunicación. UN-ESCO-CINDOC-Ed. Acento. Fundación Santa María. Madrid.Pp. 32- 36; pp 37-40, 159-179.
333. Manovich, L. 2001. El lenguaje de los nuevos mediios de comunicación. La imagen en la era digital. Barcelona. Paidós.
334. Mantovani, G. 1991. La qualità dell'interazione uomo-computer. Bologna. Il Mouino.
335. Marc, Edmund y Ricard, Dominique. 1992. La interacción social. Cultura, instituciones y comunicación. Paidós.Iberica: Barcelona.
336. Marshall, D. 2004. New Media Cultures. Londres: Arnold Publishers.
337. Martín Algarra, M. 2003. Teoría de la Comunicación: una propuesta. Tecnos: Madrid.
338. Martínez Gutierrez, Fátima.; Cabezero Lorenzo, Francisco. 2010. Interactividad: revisión conceptual, contextual. Revista Icono14. N°15:9-21. Madrid.
339. Martín Serrano, Manuel; Piñuel Raigada, Jose Luis; Gracia Sanz, Jesús; Arias Fernandez, Maria Antonia. 1982. Teoría de la comunicación. I Epistemología y análisis de la referencia. 2ª edición. Cuadernos de la Comunicación. Madrid.
340. Marzal Felici, Javier; Casero Ripollés, Andreu. 2007. El Desarrollo de la televisión digital en España. A Coruña: Netbiblo.
341. Matos Gómez, J. y Matos Baucellels, J.L. 2007. Sistemas DTH: arquitectura, estándares y tecnologías para los servicios vía satélite de TV Digital, Internet y HDTV. Madrid: Creaciones Copyright.
342. M. Cominetti, D. Tabone. 1988. Teletexto. La telemática en casa. Instituto Oficial Radio y Televisión. Ente Público RTVE: Madrid.
343. M. Perdiguer, Andrés. 1991: 49 a 58. La distribución electrónica en los servicios: el videotext. Deusto: Bilbao.
344. Martín Algarra, Manuel. 1993. La comunicación en la vida cotidiana. La fenomenología de Alfred Schutz. Ediciones Universidad de Navarra. Pamplona: Eunsa.
345. Martín de la Hoz, Pablo; Navarro Martínez, Anselmo y otros. 2009. La televisión digital terrestre para la cualificación de trabajadores. 1ª ed. Madrid. Forem CC.OO.
346. Martín Serrano, Manuel; Piñuel Raigada, Jose Luis; Gracia Sanz, Jesús; Arias Fernandez, Maria Antonia. 1982. Teoría de la comunicación. I Epistemología y análisis de la referencia. 2ª edición. Madrid: Cuadernos de la Comunicación.
347. Martínez Rodrigo, Estrella (coordinadora). 2008. Interactividad digital: nuevas estrategias en educación y comunicación. Madrid: Eos.
348. Martínez Rodrigo, Estrella. 2008. Comunicación interactiva y revolución cultural. En Interactividad digital: nuevas estrategias en educación y comunicación. Madrid: Eos. Cap. 13. Pags. 233-243.
349. Martínez Peinado, Juan Carlos y Menéndez Pascual. 1998. Servicios Interactivos. En Benavides Delgado, Juan. El debate de la Comunicación. ED. Fundación General de la UCM, Madrid.
350. Marzal Felici, Javier; Casero Ripollés, Andreu. 2007. El Desarrollo de la televisión digital en España. A Coruña: Netbiblo.
351. McLuhan, M. 1996. Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del hombre. Barcelona. Paidós.
352. McLuhan M., Quentin Fiore. 1997. El medio es el mensaje. Barcelona. Paidós.
353. McLuhan M.1995. La aldea global: transformaciones en la vida y los mediosde comunicación mundiales en el siglo XXI. Dedisa, D.L.Barcelona.
354. McLuhan, M. 1985. La Galaxia Gutenberg. La construcción del hombre tipográfico. Barcelona. Planeta de Agostini.
355. Menéndez, Pascual. 1999. Los servicios interactivos de las nuevas televisiones. En Ed. Benavides Delgado, Juan; Fernández Blanco,

- Elena. Nuevos Conceptos de Comunicación. Madrid: Fundación General de la UCM, Ayuntamiento de Madrid.
356. Meter Alesso, H. 2001. E-Vídeo. Producción de vídeo en Internet como convergencia de tecnología de banda ancha. Colombia. Addison Wesley-Pearson Educación de Colombia.
 357. Meter Arvidson y otros. 1999. Editores Miquel de Moragas Spà, Carmelo Garitaonandía y Bernat López. Televisión de proximidad en Europa: experiencias de descentralización en la era digital. Universitat Autònoma de Barcelona, Servei de Publicacions.
 358. Miquel, S. y otros. 1997. Investigación de Mercados. McGraw-Hill, Madrid. Capítulo 6.
 359. Moran, Albert. 1998. Copycat TV. Globalitation, Program formats and cultural identity. University Luton Press: Luton.
 360. Mohler, James L. 2006. Flash 8: imagen, animación e interactividad. Madrid. Anaya Multimedia.
 361. Moles, Abraham A. 1978:95. Sociodinámica de la Cultura, Edit. Paidós, Biblioteca de Psicología y Sociología Aplicadas, Serie Fundamental, Vol. 19, Buenos Aires.
 362. Molina, Angela; Landa, Kepa (editores). 2000. Futuros emergentes = Emergent futures : arte, interactividad y nuevos medios = art, interactivity and new media. Valencia. Institució Alfons el Magnànim, Diputació de Valencia.
 363. Mora, J. 2009. La interfaz hipermedia: el paradigma de la comunicación interactiva. Modelos para implementar la inmersión juvenil en multimedia interactivos culturales. Madrid: Datautor.
 364. Moragas, M. (ed). 1986. Sociología de la comunicación. Barcelona: Gustavo Gili.
 365. Morris, Charles W. (1988). Foundations of the Theory of Signs. En Otto Neurath, Rudolf Carnap y Charles W. Internacional Encyclopedia of Unified Science, Volumen I Nº2. University of Chicago. Chicago.
 366. Moreno Sánchez, Isidro. 1998. Televisión interactiva: bases tecnológicas y narrativas para la televisión del futuro. En Pablos Pons, J de y Jiménez Segura, J.. Nuevas Tecnologías, Comunicación Audiovisual y Educación. Barcelona: CEDECS Editorial. Cap. III. 3.
 367. Moreno S., Isidro. 1999. El relato hipermedia. Una perspectiva auditorial de las nuevas tecnologías. Málaga: Universidad de Málaga.
 368. Moreno Sánchez, Isidro. 2002. Musas y nuevas tecnologías. Barcelona: Paidós.
 369. Moreno Sánchez, Isidro. 2003. Narrativa audiovisual publicitaria. Barcelona: Paidós.
 370. Moulton, L. 2002: 311- 333. Digital Centralcasting. En Rice, John y McKernan, editors. Creating digital content. Video production for web, broadcast, and cinema. New York: McGraw Hill. Chap. 21.
 371. M. Perdiguer, Andrés. 1991. La distribución electrónica en los servicios. Deusto: Bilbao.
 372. Mulchany, Miriam. 1998. The TV Viewer of the Future, Financial Times. Londres: Management Report.
 373. Multigner, Giles. 1994: 421 a 427. ¿Sociedad interactiva o sociedad programada?. En Apuntes de la sociedad interactiva: autópistas inteligentes y negocios multimedia. prólogo de Cándido Velázquez-Gastelu. Madrid: FUNDESCO, Serie Encuentro. Los Libros de Fundesco.
 374. Murillo Marty, Natalia; Moreno Ruiz, Laura; Ríos Enríquez, Rocío. Ruiz Reyna, Alejandra; y otros. 2009. Deporte, Cultura y Comunicación. Número 69. Razón y Palabra. Revista Electrónica en América Latina Especializada en Comunicación. Consultado 10 de septiembre de 2010.
 375. Murray, J.H. 1999. A four-part model of caber-interactivity, New MediaSociety. Vol4 (2):217.291.
 376. Namer, Larry. 1999:3-43. Interactive Television Overview and Origins. Chapter one. En Feinleib, David. 1999. The Inside Story of Interactive TV and Microsoft Webtv for Windows. San Diego CA. Morgan Kaufman Publishers.
 377. Navarro M., Esteban Ballano, Gallizo Llorens y otros. 2009, 91-123. La televisión digital terrestre para la cualificación de trabajadores. FOREM: Madrid.
 378. Navarro Martínez. Anselmo(FORTEC); Esteban Ángel (Forte);Gallizo Llorens, Mª Eugenia (Fortec); De Francisco Rodríguez, Jose Alberto (CEU); Barceló Ugarte, Yeresa (CEU); Abadía Gallego; David (ITA); Vea-Murguía Meerck, Jorge (ITA); Navanuel Castillo, Juanjo (ITA). 2009. La televisión digital terrestre ara la cualificación de los trabajadores. FOREM: Madrid.
 379. Negroponte, N. 1981. Being Digital. Madrid: Ariel,
 380. Negroponte, N. 1995. El mundo digital. Barcelona: Ediciones B, Grupo Z.
 381. N. Chofarax, Dimitris. 1981. Interactive Videotext: The Domestic computer. New York: Petrocelli Book.
 382. Neuman, Russel. 1999. The Future of the Mass Audience. Cambridge: University press.
 383. Newhagen, John E. 2004: 395-400. Interactivity, Dynamic Symbol Processing, and the Emergence of Content in Human Communication. En: The Information Society 20(5).
 384. Nelson, Theodor Holm. (2003: 301.338). Selección de Computer Lib/Dream Machines, en Noah Warp-Fruin y Nick Mnfort (comp.), The New Media Reader, Cambridge Mass. Mit Press.
 385. Nieto, Alfonso. 2000. Time and the Information market: The case of Spain. Pamplona. EUNSA.
 386. Noam, Eli; Groebel, Jo; Gerbarg, Darcy. 2004. Internet television. Columbia Institute for Tele Information / The European Institute for the Media series. London: Lawrence Erlbaum Associates.
 387. Novell, Andy. 2002. Digital Convergence. How the Merging of Computers, communication. Newport, Rhode Island: Aegis Publishing Group.
 388. O'Briscol, Gerard. 2000. The essential guide to digital set top boxes and interactive TV. Per Saddle River, NJ: Prentice Hall PTR.
 389. Orihuela, Jose Luis. 1997: 265-278. Televisión digital: el debate inacabado. En Sánchez Tabernero, Alfonso y otros., Estrategias de marketing de las empresas de TV en España, Eunsa, Pamplona.
 390. Orihuela, Jose Luis; Santos, Mª Luisa. 1999. Introducción al diseño digital. Concepción y desarrollo de Proyectos de Comunicación Interactiva. Ed. Anaya Multimedia. Madrid.
 391. Orihuela, J. L. 2002. Weblogs y blogosfera: el medio y la comunidad, en ROJAS, O. Blogs: la conversación que está revolucionando medios, empresas y ciudadanos. Madrid. ESIC.
 392. Ortí, A. 2000. La apertura y el enfoque cualitativo o estructural: la entrevista abierta semidirectiva y la discusión de grupo. En M. García Ferrando, J. Ibáñez & F. Alvira (Eds.), El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación. (3a. ed.). Madrid: Alianza.
 393. Oliver, Dionisio. 2000: 81 a 85. DVB y su vinculación tecnológica con Canal Satélite Digital. En Las convergencias de la comu-

- nicación problemas y perspectivas investigadoras. 3º Ciclo de otoño. Madrid: Fundación UCM y Ayuntamiento de Madrid. págs.
394. Orsikowsky, A; López C, Javier y otros. 1999: 19 a 39. El homo digital: una radiografía de los primeros pobladores de las plataformas. En 87 Seminario. 15º Seminario de Televisión. Bilbao, 3 al 5 de febrero 1999. AEDEMO. Asociación Española Estudios de Mercado, Marketing y Opinión.
 395. Owen M., Bruce. 1999. The Internet challenge to television. Harvard University Press: London.
 396. Pacheco Rueda, Marta. 2009. Interactividad, una oportunidad para la publicidad exterior. En compludoc: <http://europa.sim.ucm.es/compludoc/AA?articuloId=679513&donde=castellano&zfr=0>.
 397. Palacio, Manuel. 1992. Una historia de la televisión en España: arqueología y modernidad. Madrid: Consorcio para la organización de Madrid capital de la cultura 1992.
 398. Palacio, Arranz, Manuel. 1998. El penúltimo viaje del Dr. Who. En Benavides Delgado, Juan. El debate de la Comunicación. Madrid: Fundación General de la UCM.
 399. Palacio, Arranz, Manuel. 1998:45-55. De la programación a los "videoservicios": The Times are a Changing. En Bustamante, Enrique y Álvarez Mozoncillo, José María (eds), 1999. Presente y Futuro de la Televisión Digital. Madrid. Edipo.
 400. Palacio Arranz, Manuel. 2001. Historia de la televisión en España. Ed. Gedisa. Barcelona.
 401. Palacio A., Manuel y Contreras, Jose Miguel. 2001:13-20;219-234. La programación en televisión. Síntesis Comunicación Audiovisual: Madrid.
 402. Pantaleó Villanueva, Palacios. 1999. La televisión interactiva. De televidents a Tvnauts. Institut Català de noves Professions y 9icta.
 403. Papathanassopoulos, Stylianos. 2002. European television in the digital age : issues, dynamics and realities. Stylianos Papathanassopoulos. Cambridge. Polity.
 404. Pareja Carrascal, Emilio. 2005. Tecnología actual de televisión. Madrid. Instituto Oficial de Radio y Televisión.
 405. Pasquali, Antonio. (1975). Comunicación y cultura de masas. Monte Ávila-Venezuela.
 406. Peck, Dave. 1999. Pocket guide to multimedia. Albano, NY: Delmar Publishers.
 407. Peinado Miguel, F., Rodríguez Barba, Mª Dolores y Fernández Sande, Manuel Ángel y otros. 2004. Seminario Internacional Complutense La Radio y la Televisión en la Europa Digital. Días 10 y 11 de mayo de 2004 en el salón de actos de la Facultad de Ciencias de la Información. Madrid: Universidad Complutense.
 408. Peña Timón, Vicente. 1998. La imagen narrativa y nuevas tecnologías. Málaga: Serv. Publicaciones Univ. Málaga.
 409. Peñafiel, Carmen; López, Nereida y Fernandez de Arrobaye, Ainoha. 2005. La Transición digital de la televisión en España: tecnologías, contenidos y estrategias. Barcelona. Bosch.
 410. Peñafiel, Carmen. 2002. Claves en la era digital. Evolución hacia nuevos medios, nuevos lenguajes y nuevos servicios. Bilbao: Serv. Editorial País Vasco.
 411. Peñafiel Saci, Carmen y López Vidals, Nereida. 2002. Claves para la Era Digital. Evolución hacia nuevos medios, nuevos lenguajes y nuevos servicios. Bilbao: Universidad País Vasco
 412. Peñafiel, Carmen; López, Nereida. 2000. Tecnología de televisión. De Nipkow a la revolución numérica. Bilbao. Universidad del País Vasco, Servicio Editorial.
 413. Peñafiel Saiz, Carmen. 2007. Transformaciones de la radio y la televisión en Europa. Bilbao. Universidad del País Vasco, Servicio Editorial. Pp 187-292.
 414. Perales Albert, Alejandro. 2003. La Televisión pública en la era digital. Madrid. Fundación Alternativas.
 415. Perales Benito, Tomás. 2001. TV Actual. Paraninfo: Madrid.
 416. Pérez-Amat García, Ricardo; Pérez-Ugena y Coromina, Álvaro. 2006. Sociedad, integración y televisión en España. Madrid: La-berinto.
 417. Pérez Herrero, Serafín. 2002. Televisión digital. Sevilla Mergablum.
 418. Pérez, Fco. 2003: 132 a 139. Las televisiones locales en el umbral de la era digital. Anuario GECA 2003.
 419. Pérez García, Isidoro. 2004. Tendencias presentes y futuras en comunicación y publicidad en televisión interactiva. Madrid: Koo-beht Internacional.
 420. Pérez Herrero, Serafín. 2002. Televisión digital. Sevilla. Mergablum.
 421. Pérez Huertas, Francisco. 1998. Introducción a la multimedia, realización y producción de programas. I.O.R.T: Madrid.
 422. Pérez Jiménez, Juan Carlos. 1995. La imagen múltiple de la televisión a la realidad virtual. Madrid: Julio Ollero.
 423. Pérez Ornia, José Ramón. 1999. Nuevos Mercados para la Televisión Temática. En Benavides Delgado, Juan. El debate de la Comunicación. Madrid: Fundación General de la UCM.
 424. Pérez Vega, Constantino. 2003. Fundamentos de televisión analógica y digital. Santander. Universidad de Cantabria.
 425. Pérez Silva, Javier. 2002: 233-235. La televisión contada con sencillez. Madrid: Maeva.
 426. Pestano Rodríguez, José Manuel. 2003. La digitalización de utopías. Desarrollos y retos de la televisión interactiva. Área Abierta, Nº5. Marzo.
 427. Pérez-Amat García, Ricardo, Pérez-Ugena y Coromina, Álvaro. 2006. Sociedad, integración y televisión en España. Madrid. La-berinto.
 428. Pérez Guerra, Carlos. 1997: 109 – 131. Soporte físico y conceptos técnico de televisión digital. En Villot y Villot y otros. Hacia un nuevo concepto de televisión. Valencia: RTVV.
 429. Pérez Jiménez, Mauricio. 1999. Nuevos Medios en la imagen. Serie Bellas Artes/2. Materiales didácticos Universitarios. Tenerife: Servicio de Publicaciones Univ. La Laguna.
 430. Pérez Vega, Constantino. 2003. TV: fundamentos de televisión analógica y digital. Santander: Universidad de Cantabria.
 431. Pérez de Silva, Javier. 2000. La Televisión ha muerto: la nueva producción audiovisual en la era de Internet : la tercera revolución industrial. Barcelona. Gedisa.
 432. Pérez Vega, Constantino; Zamanillo Sainz de la Masa, Jose Maria. 2003. Fundamentos de televisión analógica y digital. Santander: Universidad de Cantabria, D.L.
 433. Pérez Martínez, J; Feijoo González, C; y otros. 2000. Convergencia, competencia y regulación en los mercados de las telecomunicaciones, el audiovisual e Internet. Madrid: GRETTEL COIT.
 434. Pérez Ugena, Álvaro; Utray Francisco. (coord). 2006. TV Digital e integración. ¿TV para todos?. Dykinson. Madrid.
 435. Pesce, Mark D. 2003. Programming Microsoft DirectShow for digital video and television. Redmond : Microsoft Press, cop.
 436. Piaget, Jean. 1970. Seis estudios de Psicología. Barral Editores. Barcelona.

437. Pihenger, E. Smith, Lee. (1985) Contribuciones de la Lingüística a la Psiquiatría" en Alfred G. Smith: Comunicación y Cultura.
438. Piscitelli, Alejandro. 1998. Post/televisión. Ecología de los medias en la era Internet. Paidós, Buenos Aires.
439. Pista. 2003. Pista: Servicios públicos en TV Digital Terrestre: PISTA Administración y Educación TDT. Madrid: Pista.
440. Pinto Molina, M^a. 1999:267. Tratamiento de los contenidos en la Sociedad de la Información. Cap. X. En Caridad Sebastián, Mercedes. 1999. La sociedad de la Información. Política, tecnología e industria de los contenidos. Madrid: Centro Estudios Ramón Areces.
441. Poynton, Charles. 2003. Digital video and HDTV: algorithms and interfaces. Amsterdam: Morgan Kaufmann Publishers.
442. Prado, E. & Fernández Quijada, D. 2007. Servicios de televisión interactiva en España: una historia de claroscuros. En J. Marzal & A. Casero (Eds.), El desarrollo de la televisión digital en España. A Coruña: Netbiblo.
443. Prado, Emili. (1991/1992). Curso de doctorado en la Universidad Autónoma de Barcelona. En Peñafiel Saiz y López Nidales. 2002. Claves para la era digital. Evolución hacia nuevos medios, nuevos lenguajes y nuevos servicios. Servicio Editorial Universidad País Vasco: Bilbao.
444. Prado, Emili. 1997: 89-95. Nuevas Tecnologías e Interactividad: Gran Almacén Universal Virtual. En Diálogos de la Comunicación.
445. Prado, Emili y Franquet, Rosa. 1995: 27-33. Convergencia digital en el paraíso tecnológico: claroscuros de una revolución, ZER, n° 4.
446. Prado, Emili. 2000. El lenguaje multimedia: desafío para creadores. En CANARIASMEDIAFEST, IX Festival de vídeo y multimedia de Canarias. Las Palmas de Gran Canaria: Cabildo de Gran Canaria.
447. Prado, Emili; Franquet, Rosa; Soto, Maria Teresa; Ribes, Francesc X. y Fernández, David (2006). Televisió interactiva. Simbiosi tecnològica i sistemes d'interacció amb la televisió. Barcelona: Consell de l'Audiovisual de Catalunya.
448. Prado, Emili; Fernández, David (2006: 49-69). The Role of Public Service Broadcasters in the Era of Convergence. A Case Study of Televisió de Catalunya. En: Communications & Strategies 62. [http://www.idate.fr/fic/revue_telech/148/CS62_PRA-DO_FERNANDEZ.pdf].
449. Prado, Emili; Franquet, Rosa; Ribes, Francesc Xavier; Soto, María Teresa y Fernández, David (2007). La publicidad ante el reto de la interactividad. En Questiones Publicitarias, vol. I, n. 12, p. 13-28. http://www.maecei.es/pdf/n12/articulos/La_publicidad_televisiva_ante_el_reto_de_la_interactividad.pdf].
450. Prado, Emili; Franquet, Rosa; Ribes, Francesc Xavier; Soto, María Teresa y Fernández, David (2007:11-35). Tipología funcional de la televisión interactiva de las aplicaciones de interacción con el televisor. Revista ZER Vol. 13 N° 25:11-35.
451. Prieto Prieto, J.P. TDT aspectos tecnológicos. Instituto Oficial RTVE.
452. R. W. Roe, Patrick. 1996. Telecomunicaciones para todos. Propuestas para unas comunicaciones accesibles. Madrid. Fundesco.
453. Rafaeli, S. 1988. Interactivity from new media to communication, pp.110-34. En R. Hawkins et al (eds) Advancing Communication Science: Merging Mass and Interpersonal Processes. Newbury Park, CA: Sage.
454. Rafaeli, S. 1989: 110-134. Interactivity: from new media to communication. In Hawkins, R., Wiemann J. y Pringle, S, (eds), Sage Annual Review of Communication Research: Advancing Communication Science: Merging Mass and Interpersonal Processes, Beverly Hills (CA), Sage, n° 16.
455. Rafaeli, S. y Sudweeks F. 1997. Networked interactivity. Journal of Computer-Mediated Communication 2(4). Disponible en <http://jcmc.indiana.edu/vol2/issue4/rafaeli.sudweeks.html>. Consultado el 10 de octubre de 2007.
456. Ramonet, Ignacio. 2002. La post-televisión. Multimedia, Internet y Globalización económica. Icaria-Antrazyt. Barcelona.
457. Ramos Serrano, M. 2005: 211-234. Los nuevos medios interactivos. En Victoria Mas, J.S. Reestructuras del sistema publicitario. Ariel, Barcelona.
458. Ramos Serrano, Marina. 2008. Televisión pública y TDT: el reto de la interactividad. Universidad de Sevilla. Grupo de trabajo: La tecnología al servicio de la televisión pública. El impulso de la Televisión Digital Terrestre. Disponible en: www.marinaramos.net. Consultado 10 noviembre 2008.
459. Raventós, Isabel. 1995. Televisión, interactividad, multimedia. Adaptación de la televisión convencional. Suplemento Telos, n° 41: 27-33.
460. Raventós, I. 1994: 117 a 122. Los negocios multimedia y las nuevas estrategias de comunicación. En Apuntes de la sociedad interactiva: autopistas inteligentes y negocios multimedia. prólogo de Cándido Velázquez-Gaztelu. Madrid: FUNDESCO, Serie Encuentro. Los Libros de Fundesco.
461. Reimers, Ulrich. 2005: 331-361. DVB: the family of international standards for digital television broadcasting. 2nd ed. Berlin [etc.]. Springer.
462. Revuelta Domínguez, Francisco Ignacio; Pérez Sánchez, Lourdes. 2009. Interactividad en los entornos de formación on-line. Barcelona. UOC.
463. Rey, Jose Manuel. 2000. Las empresas del click. Madrid: Actualidad Económica.
464. Ribes, M. 2007. Quiero TV: la primera experiencia de TDT en España. En: Marzal, J. y Casero, A. (eds) El desarrollo de la televisión digital en España. LaCoruña: Netbiblo.
465. Rice, John y McKernan, editors. 2002. Creating digital content. Video production for web, broadcast, and cinema. New York: McGraw Hill.
466. Richeri, Giuseppe. 1999: 325-327. Televisión digital e interactividad. En FRANQUET, Rosa y LARRÈ GOLA, Gemma (eds.): Comunicar en la Era Digital, I Congreso Internacional, Barcelona: Societat Catalana de Comunicació.
467. Richeri, G. 1988. Los satélites de televisión en Europa. Historia, política y economía. Fundesco: Madrid.
468. Richeri, G. 1994. La transición de la televisión. Barcelona: Bosch Comunicación.
469. Rivero, Francisco. 1993. Llega la televisión interactiva. Lanzamiento en cadenas públicas y privadas. En TELOS Cuadernos e Comunicación, Tecnología y Sociedad, n° 33, marzo-mayo. Artículo en línea en http://www.campusred.net/telos/anteriores/nume_033/actuali_noticias8.html. Consultado el 15 del 12 de 2002.
470. Rincón, A. y Plágaro, Julio M^a. 1998. Diccionario Conceptual de Informática y Comunicaciones. Madrid: Paraninfo.
471. Rivero, Francisco. 1993. Llega la televisión interactiva. Lanzamiento en cadenas públicas y privadas. En TELOS Cuadernos e Co-

- municación, Tecnología y Sociedad, nº 33, marzo-mayo. Artículo en línea en http://www.campusred.net/telos/anteriores/nume_033/actuali_noticias8.html. Consultado el 15/12/2002.
472. Rodríguez Fuentes, Carmen. 2008: 153-165. Los avances tecnológicos y la alianza entre televisión y educación. En Martínez Rodrigo, Estrella (coordinadora). *Interactividad digital: nuevas estrategias en educación y comunicación*. Madrid: Eos. Cap. 8.
 473. Rodríguez Prieto, Rafael; Seco Martínez, José M^a [editores]. 2008. *La Televisión digital, democracia y servicio público : una perspectiva crítica*. Sevilla: Aconcagua Libros.
 474. Rodríguez Sellés, Antoni Joseph. 1997: 175-197. Diversas aplicaciones de la televisión interactiva. En Villot y Villot, R y otros. *Hacia un nuevo concepto de televisión*. RTVV: Valencia.
 475. Robin, Michael y Poulin, Michael. 2000. *Digital television fundamentals : design and installation of video and audio systems*. Edición: 2nd ed. New York [etc.] : McGraw-Hill, cop.
 476. Ross, Sharon Marie. 2008. *Beyond the box: television and the Internet*. Malden, MA: Blackwell Pub.
 477. Ros, F.J. 1991: 31-40. Aplicaciones y servicios de telecomunicación a través de satélites. En *Tendencias Telecomunicaciones 1991. Comunicaciones por satélite*. Informes anuales Fundesco. Fundesco: Madrid.
 478. Ruano, F., Blanco M.A. Pascual, R. 1996. *Multicentro electrónico: servicios interactivos en la distribución de TV por cable y satélite*. Madrid: Telefónica I+D.
 479. Ruiz, Beatriz. 1993. *Catálogo de servicios Ibertex*. Fuinca-Fundesco: Madrid.
 480. Ruiz del Olmo, Francisco Javier. 1997. *Orígenes de la televisión en España*. Málaga: Universidad, 1997
 481. Ruiz del Olmo Francisco Javier. *Prehistoria de la television en españa*. Universidad Complutense de Madrid Fecha de Lectura: 01/01/1995. Dirección: Palacio Arranz, José Manuel (Director). http://cisne.sim.ucm.es/search~S6*sp1?/aRuiz+del+Olmo%2C+Francisco+Javier/aruz+del+olmo+francisco+javier/-3,-1,0,B/browse.
 482. Ryan, Marie-Laure. 2004. *La Narración como realidad virtual: la inmersión y la interactividad en la literatura y en los medios electrónicos*. Barcelona [etc.]: Paidós.
 483. S. Morris & A. Smith-Chaigneau. 2005. *Interactive TV standards*. Amsterdam, Boston : Elsevier: Focal Press.
 484. Sábada Chaezler, M^a Rosario. 2000. Interactividad y comunidades virtuales en el entorno de la World Wide web. *Comunicación y Sociedad*. Vol XIII, nº1, 2000, pp. 139-166.
 485. Sadun, Erica y Cohen, Denis R. 2000. *Teach yourself Webtv*. FosterCity: IDG Books Worldwide.
 486. Saint-Paul R., Ténrière-Buchot, P.F. 1974. *Innovation et évaluation technologiques*. Paris: Entreprise moderne d'édition.
 487. Salas Nestares, María Isabel. (2002). *La comunicación empresarial a través de Internet*. Universidad Cardenal Herrera-CEU. Valencia.
 488. Saltzman, Marc. 2001. *Cómo diseñar videojuegos. Los secretos de los expertos*. Barcelona: Norma editorial.
 489. Salvador, Eugenia. 1999. Del videotext a Internet: nuevos ámbitos de actuación para una política de información. En: Jordan, Jacint; Sancho, David, editores. *Políticas de Telecomunicaciones en España*. Madrid: Tecnos.
 490. Sánchez Tabernero, A, y otros. 1997. *Estrategias e marketing de las empresas de televisión en España*. Navarra: EUNSA.
 491. Sánchez M.A., Feijoo C; Cstejón, L; Pérez J. 1999:858-863. Acceso a Internet a través del televisor: tecnología, mercado y perspectiva. Ponencia presentada en el Congreso URSI en Santiago de Compostela.
 492. Santos, Roberto E. Dos. 1992. *Introdução á teoria da comunicação*. Sao Bernardo do Campo (San Pablo). IMS.
 493. Sartor, Giovni. 1998. *Homo videns. La sociedad teledirigida*. 2^a ed. Madrid: Taurus-Santillana.
 494. Saussure, F. De. 1985. *Curso de lingüística general*. Barcelona. Planeta(RBA).
 495. Schramm, Wilbur. 1964. *Título Proceso y efectos de la comunicación colectiva*. Traducción y edición realizadas con los auspicios de la Fundación Ford Publicación Quito : CIESPAL.
 496. Schwalb, Edward M. 2004. *ITV handbook: technologies and standards*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall Professional Technical Reference.
 497. Schultz, Tanjev. 2000. Mass media and the concept of interactivity: an exploratory study of online forums and reader email. *Media, Culture & Society*, Mar 2000; vol. 22: pp. 205 - 221.
 498. Schubert, Mark. (2001). *Beyond Winky Dink*. Documento en línea <http://w.digitaltelevision.com/2001/expert/ms02.shtml>. Consultado el 22.03.01.
 499. Scolari, C. 2004. *Hacer clic. Hacia una sociosemiótica de las interacciones digitales*. Barcelona: Gedisa.
 500. Scolari, C. 2008. *Hipermediaciones. Elemento para una Teoría de la Comunicación Digital Interactiva*. Barcelona: Gedisa.
 501. Shannon, J.C.; Weaver, W. 1972. *The mathematical theory of communication*. Urbana: University of Illinois Press.
 502. Simmel, Georg. 1939. *Sociología*. Espasa Calpe: Buenos Aires.
 503. Simpson, Wes; Greenfield, Howard. 2009. *IPTV y vídeo por Internet: nuevos mercados en la transmisión de televisión*. Andoain, Guipúzcoa. Escuela de Cine y Vídeo.
 504. Scolari, Carlos. 2008. *Hipermediaciones: elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva*. Barcelona: Gedisa.
 505. Sephard, Steven. 2002. *Convergencia de las telecomunicaciones*. Madrid: Mac Graw Hill profesional.
 506. Shannon, C. y Wever, W. 1949. *The Mathematical Theory of Communication*. University of Illinois Press, Urbana.
 507. Shapiro, M. 2002: 47- 51. *Convergence programming in sports*. En Rice, John y McKernan, editors. *Creating digital content. Video production for web, broadcast, and cinema*. New York: McGraw Hill. Chap. 3.
 508. Shepard, S. 2002. *Convergencia de las telecomunicaciones ¿Cómo salvar la distancia entre las tecnologías y los servicios?*. Madrid: Mc GrawHill Professional.
 509. Shneiderman, B y Plaisant, C. 2005. *Diseño de interfaces de usuario. Estrategias para una interacción persona-computadora efectiva*. Madrid: Pearson.
 510. Sierra Bravo, R. 1999. *Tesis doctorales y trabajos de investigación científica*. Ed. Paraninfo. Madrid. Quinta edición.
 511. Sierra, Javier. 2008. *El método Delphi*. Documento en correo electrónico enviado por su autor el 10/02/2009.
 512. Silva, Marco. 2005. *Educación interactiva. Enseñanza y aprendizaje presencial y on line*. Gedisa: Bcelona.
 513. Simpson, Wes; Greenfield, Howard. 2009. *IPTV y vídeo por Internet : nuevos mercados en la transmisión de televisión*. Andoain, Guipúzcoa. Escuela de Cine y Vídeo.

514. Smith, John. 1990. *Etología de la comunicación*. Ediciones Signo y Cátedra. Barcelona.
515. Steemers, Jeanette. 1998. *Changing Channels*. 1998. The Prospects for Television in a Digital World. University of Luton Press, Luton.
516. Stewart, James. 1998. *Interactive Television at Home: Television Meets the Internet*, Research Centre for Social Sciences, University of Edinburgh.
517. Stewart, Smith. 2007. *Practical MythTV: building a PVR and media center PC*. Berkeley. Apress.
518. Strate, L. 2000. Hypermedia, Space, and Dimensionality. En Gibson, S. y Ovieda, O. *The Emerging Cyberculture, Literacy, Paradigm and Paradox*. Nueva Jersey, Hampton Press.
519. Swann, Phillip. 2000. *TV dot com: the future of interactive television*. New York (N.Y.): TV Books.
520. Sohn, Dongyoung & Lee, Byung-Kwan. 2005. Dimensions of Interactivity: Differential effects of Social and Psychological Factors. En: *Journal of Computer-Mediated Communication* 10(3) [<http://jcmc.indiana.edu/vol10/issue3/sohn.html> (accessed 6 September 2006)].
521. Soto, María Teresa. 2001:203-231. La creación y percepción de ficciones interactivas televisivas. En: *Anuario Ininco. Investigaciones de la Comunicación* 13(2).
522. Srivastava, Hari Om. 2002. *Interactive TV technology and markets*. Boston, London: Artechouse.
523. Stamatoudi. 1998. 3 Web Journal of Current Legal Issues. Documento hipertexto <http://webjcli.ncl.ac.uk/1998/issue3/stamatoudi3.html>. Consultado el 22 de mayo de 2000.
524. Steuer. 1995:46. Defining virtual realty: Dimensions determining telepresence. N° 33-56 in F. Bioca and M- Levy (eds). *Communication in the Age of Virtual Reality*. Hills-dale, NJ, LEA.
525. Steemers, Jeanette. 1998. *Changing Channels*. The Prospects for Television in a Digital World. Luton: University of Luton Press.
526. Stewart, Smith. 2007. *Practical MythTV : building a PVR and media center PC*. Berkeley. Apress.
527. Stewart, James. 1998. *Interactive Television at Home: Television Meets the Internet*, Research Centre for Social Sciences, University of Edinburgh.
528. Swann, Phillip. 2000. *TV dot com : the future of interactive television*. New York (N.Y.) : TV Books.
529. Stromer-Galley, Jennifer. 2004: 391-394. Interactivity-as-Product and Interactivity-as-Process. En: *The Information Society*, 20(5).
530. Swedlow, Tracy. 2002:75-310. Interactive enhanced television – a historical and critical perspective. En Rice, John y McKernan, editors. *Creating digital content. Video production for web, broadcast, and cinema*. New York: McGraw Hill.
531. Swedlow, Tracy. 2000. Interactive enhanced Television: a historical and critical perspective. ITVT American Film Institute- Inte Corporation. Documento en línea consultado en <http://www.itvt.com/etvwhitepaper.html>. Consultado el 22.03.01.
532. Soto, M.T. 2002. La creación y percepción de ficciones interactivas televisivas. *Anuario ININCO*. Vol. 2, N°13. Caracas.
533. T. Sinclair, Joseph. 1997. *Developing web pages for TV-html*. New York: Richboro, PA : Charles River Media.
534. T. Freeze, Jill y Sr Freeze, Wayne. 1998. *Introducing Web TV*. 2ª ed. Redmond, Wa: Microsoft Press.
535. Taddia, Marialuisa. 2000:5. ITN News channel to start with basic interactivity, *New Media Markets*, vol. 18, n° 28, 2 agosto 2000.
536. Tarrés Ruiz, Francesc. 2000. *Sistemas audiovisuales*. Televisión analógica y digital. Edición: 1ª ed. Barcelona: Edicions UPC.
537. Tchakhotine, Serge. 1985:154-191. El secreto del éxito de Hitler: La violencia psíquica, en DE MORAGAS, M. (ed.): *Sociología de la comunicación de masas III. Propaganda política y opinión pública*. Barcelona, Gustavo Pili.
538. Tejerina, Jose Luis. 2000:87-92. Perspectivas de la difusión digital terrenal. En *Las convergencias de la comunicación problemas y perspectivas investigadoras*. 3º Ciclo de otoño. Ed. Fundación UCM y Ayuntamiento de Madrid. Madrid. 2000.
539. Terceiro, José B. 1997. *Sociedad Digital*. Del homo sapiens al homo digitalis. Madrid: Alianza Editorial.
540. Tetamanzi, Laura; con la collaborazione di Luca Galli, Paolo Mardegan, Ivan Montis. 2000. *Spettatori nella rete : la relazione fra Tv e Internet come modello di Tv interactiva*. Roma: RAI-ERI.
541. *The International Encyclopedia of Communication*. 2008. Edited by Wolfgang Donsbach. BlackwellPublishing: Singapore.
542. Thornton Caldwell, J. 2000. *Electronic Media and Technoculture*. Nueva Jersey. Rutgers University Press.
543. Thomas Baldwin. *Convergence: integrating media, information & communication*. Focal Press. 2000.
544. Thompson, Ian. *Convergence in Television and Internet*. WebTV or TV n the Web?. Financial Times. London 1998.
545. Thompson, Ian. 1999. *Convergence in Television and the Internet*, Informa Media Group, London.
546. Thompson, Ian. 1998. *Convergence in Television and Internet*. WebTV or TV n the Web?. Financial Times. London.
547. Thompson, Ian, 1999. *Convergence in Television and the Internet* London: Informa Media Group.
548. Todreas, Timothy M. 1999. *Value Creation and Branding in Television's Age*. Quorum Books, Westport.
549. Tönies, Ferdinand. 2002. *Communitte and Society*. Cambrigde University Press: Cambringe.
550. Tornaye, Guy. 1997. TV-Internet: convergence or cannibalisation?. Dossier de l'Audiovisuel. Julio-agosto. 92:25-27.
551. Torres, Luis. 1996. *Sistemas analógicos y digitales de televisión*. Edición: 4ª ed. Barcelona: UPC.
552. Torres Sabaté, Armengol. 1996:227-234. Interfaces de usuario. En *Multimedia 1996/Tendencias, Informes anuales de Fundesco*. Ed. Fundesco. Madrid.
553. Toscan, Cathy; F. Jensen, Jens. October. 1999. *Interactive Television: TV of the future or the future of TV?*. Arthus Universoty Press.
554. Turner, Bob. 2002: 79-93. The nonlinear age. En Rice, John y McKernan, editors. *Creating digital content. Video production for web, broadcast, and cinema*. New York: McGraw Hill.
555. Turkel, Sherry. 1997. *La vida en la pantalla. La construcción de la identidad en la era de Internet*. Barcelona: Paidós.
556. Turner, Colin. 2001. *E-conomía de la Información. Estrategias empresariales para competir en a era digital*. Bilbao: Editorial Deusto.
557. Ulmer, Gregory. 1985. *Applied Grammatology*. Post (e): Pedagogy from Jaques Derrida o Josph Beuys. Baltimore, Johns Hopkins University Press.
558. Ulmer, Gregory 1989. *Teletheory: Grammatology in the Age of Vídeo*. Londres. Routledge.

559. Urretavizcaya Hidalgo, Miguel. 2008. La nueva televisión digital en el universo multimedia. San Sebastián. Universidad de Deusto.
560. Vaughan, Tay. 2002. Multimedia. Manual de referencia. Madrid: McGraw-Hill.
561. V. Lupa, Nicholas. 1998. Designing interactive digital media. Boston. Focal Press.
562. VV.AA. 1999. Inside Windows Media Player: learn to combine video, audio and still images to create streaming media. Microsoft Corporation.
563. VV.AA. 2001. Entrevistas en 26 Líderes del sector de las Telecomunicaciones, Audiovisual e Internet. Portal digital: Barcelona.
564. Vaca, Berdayes. 1997. Quién manda en mundo. Comportamiento de los españoles ante la televisión. Visor: Madrid.
565. Valles, M. S. (1997). Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional. Madrid: Síntesis.
566. Van den Broeck, Wendy; Pierson, Jo. 2008. Digital television in Europe. Brussels : VUBPress.
567. Van Dyck, Jan. 1999. The Network Society. London: Sage Publicat.
568. Van Tassel, Joan. 2000. Digital TV overbroadband: Harvesting bandwidth. Boston: Focal Press.
569. Vannuchi, Guido. 1993: 315-333. La Revolución de la televisión. En Banegas Núñez, Jesús, ed. lit. La industria de la información: situación actual y perspectivas. Prólogo de José Borrell Fontelles; edición de Jesús Banegas. Madrid: Fundesco, D.L. 1993. Colección Los libros de Fundesco. Encuentros; Recoge el contenido del "Seminario sobre la industria de la información; situación actual y perspectivas", celebrado en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo, del 30 de agosto al 3 de septiembre de 1993. Ot. Congreso Seminario sobre la industria de la información; situación actual y perspectivas (1993. Santander).
570. Villanueva Palacios, Pantaleó. 1999. La televisión interactiva. De televidents a Tvnautes. Infomrs Document d'èstudi 13. Ed. Institut Català de Noves professions y 9ICTA. Barcelona. Diciembre.
571. Ventura Fernández, Rafael. 2001. La televisión por cable en España. Tendencias y estrategias. Sevilla: Supercable-Auna.
572. Victoria Mas, Juan Salvador y Becerra Muñoz, Elena. 2008. Televisión e Interactividad en el entorno educativo. En Martínez Rodrigo, Estrella (coordinadora). 2008: 169-179. Interactividad digital: nuevas estrategias en educación y comunicación. Madrid: Eos.
573. Victoria Más, J.S. 2002. Diálogo interactividad en la comunicación comercial. Revista Razón y Palabra. Instituto Tecnológico de Monterrey. Nº 27.
574. Victoria Mas, J.S. 2010. El modelo ideal de interactividad es la conversación. Entrevista a José Luis Orihuela Revista Icono14 [en línea] 15 de Enero de 2010, Nº 15. pp. 320-325. Consultado 07 de marzo de 2010 de <http://www.icono14.net>
575. Victoria Mas, J.S. 2010: 320-325. El modelo ideal de interactividad es la conversación. Entrevista a José Luis Orihuela Revista Icono14 [en línea] 15 de Enero de 2010, Nº 15. Recuperado (15 enero 2011). Consultado 07 de marzo de 2010 de <http://www.icono14.net>.
576. Villanueva Palacios, Pantaleó. 1999. La televisión interactiva. De televidents a TV nautes. Informes: document de estudi 13. ICTA Iniciatives de Comunicació i Telemàtica Aplicada - Generalitat de Catalunya Institut Català de Noves Professions: Bcelona.
577. Villagrasa Sebastián, Jose María. 1997: 167 a 174. Contenido temáticos en la oferta digital. En Hacia un nuevo concepto de televisión. Ed. RTVV. Valencia.
578. Villanueva Palacios, Pantaleó. 1999. La televisión interactiva. De televidents a Tvnautes. Infomrs Document d'èstudi 13. Ed. Institut Català de Noves professions y 9ICTA. Barcelona. Diciembre 1999.
579. Villanueva Galobart, Julián y otros. 2008. La TDT: ¿un negocio imposible?. Barcelona : Ediciones Deusto.
580. Vilches, Lorenzo. 2001. La migración digital. Barcelona: Gedisa.
581. Vilches, Lorenzo. 1990: 39-49. La simulación de la interactividad en la información televisiva. En El periodismo audiovisual ante el año 2000. I Jornadas Internacionales. Carmen Peñafiel, Jose Luis Ibáñez, Monse Castilla. Dpto. Periodismo UPV/EHUETB/ Diputación Vizcaya. Bilbao: Editorial Universidad País Vasco.
582. Vittadini, Nicoletta. 1995: 150-176. Comunicar con los nuevos media. En Bettini, Gianfranco; Colombo, Fausto. 1995. Las Nuevas tecnologías de la comunicación. Barcelona y otros: Paidós.
583. Vivar, H. 2011. El valor añadido de la digitalización. En Francés i Doménech, Miquel. Contenidos y formatos en la nueva televisión. Madrid: Editorial instituto de RTVE.
584. Vivar, H; García, A. 2009: 207-222. La interactividad: concepto y factor de impulso de la TDT- Un caso práctico: Proyecto Sports ITV. Fonta. Sphera Pública. Revista de Ciencias sociales y de la Comunicación. Nº9. Murcia.
585. Vivar, Hipólito; Raquel Vinader y otros. 2006. La Televisión local ante el reto de la digitalización. Aranjuez : Felipe II Libros, 2006. Ciclo de Comunicación.
586. Vivar, Hipólito. 2002. La enseñanza universitaria de las TIC: multimedia, postproducción e Internet. En Red Digital, número 2, artículos en línea a partir el sumario http://reddigital.cnice.mecd.es/2/firmas/firmas_ipolito_ind_hm. Consultado 12.12.2002.
587. Vivar, Hipólito dtor.; Vinader; colaboradores 2006. TVE: 50 años de telespectadores: seminario internacional Complutense. Aranjuez, 24-26 de abril de 2006. Universidad Complutense, Centro de Estudios Superiores Felipe II y Televisión Española. Ed. 1ª ed. Aranjuez(Madrid):Felipe II Libros.
588. Vivar, Hipólito; de Aguilera, Miguel. 1990, 35-51. La infografía. Las nuevas imágenes de la comunicación audiovisual en España. Madrid: Fundesco.
589. Vittadini, Nicoletta. 1995: 150-176. Comunicar con los nuevos media. En Bettini, Gianfranco; Colombo, Fausto. 1995. Las Nuevas tecnologías de la comunicación. Barcelona y otros: Paidós.
590. Wallis, R. 1999. Lack of clarity in multimedia definitions can hinder developments of useful applications. Documento hipertexto <http://www.city.ac.uk/multimedia/>. Consultado el 22 de mayo de 2000.
591. Walter, Graham. 1997. The Mirror-reflections on Inhabited TV. British Telecommunications Engineering, Vol. 16, April 1997. Consultado en <https://ece.uwaterloo.ca/~vrm198/cdrom/papers/regan/regan.pdf>.
592. Watkinson, John. 2001. Convergente in Broadcast and Communications Media. The Fundamentals of Audio, Video, Digital Processing and Communications Technologies. Oxford: Focal Press.
593. Watts, Duncan J. 2006. Seis grados de separación la ciencia de las redes en la era del acceso. Paidós: Barcelona.
594. Watzlawick, Paul, Bavelas Beavin, Janet y Jackson, Don D. 1997. Teoría de la comunicación humana. Barcelona. Editorial Herder.

595. Watzlawick, Paul. Helmick Beavin, Janet. Jackson, Don. 1985. Teoría de la comunicación humana. Editorial Herder: Barcelona
596. Widner, Doug; Beach, F. C. 1993. Interactive business television. Littleton, Colo. : V.A. Ostendorf.
597. Wildman, S. 1998:1-7. Media and multimedia: The challenge for policy and economic analysis, 10 Information Economics and Policy.
598. Whitaker, Jerry C. ed. The promise of digital interactive television. Chap. 19. Pp. 259- 273. En Rice, John y McKernan, editors. 2002. Creating digital content. Video production for web, broadcast, and cinema. New York: McGraw Hill.
599. Wimmer, Roger D. 1996. La investigación científica de los medios de comunicación. Una introducción a sus métodos. Barcelona: Bosch comunicación Casa Editorial.
600. Wimmer, Roger; Dominick, Joseph. 2001. Introducción a la investigación de medios masivos de comunicación. Ed. Thompson Editores. Madrid 2001. Sexta edición.
601. Winston, Brian. 1998. Media Technology and society. A History: from the Telegraph to the Internet. Londres: Routledge.
602. Wittig, Hartmut. 1999. Intelligent media agents: key technologies for interactive television, multimedia and Internet applications. Translated by Brad Willard. 1ª ed. Braunschweig / Weisbaden: Vieweg.
603. Wolton, Dominique. 2000. Internet, ¿y después?. Barcelona. Gedisa.
604. Wolf, Mauro. 1996. La investigación de comunicación de masas: crítica y perspectiva. Ed. Paidós. Barcelona.
605. Woolfe, Roger. 1980. Videotext the television telephone information services. Ed. Heyden: London. Cap 4 y 5.
606. Wolf, Mauro. 1996. La investigación de comunicación de masas: crítica y perspectiva. Ed. Paidós. Barcelona.
607. Wright, Charles. 1987. La imaginación simbólica. Fondo de Cultura Económica: México.
608. Wu, G (1999). Perceived Interactivity and Attitude Toward Websites, paper presented at the Annual Conference of the American Academy of Advertising in Albuquerque, New Mexico. March.
609. Yadav, Manjit y Varadajan, Rajan. 2005: 585-603. Interactivity in the Electronic Market: An Exploration of the Concept and Implications for Research. En: Journal of the Academy of Marketing Science 33(4).
610. Zabaleta, I. 2003. Tecnología de la Información Audiovisual. Sistemas y servicios de la radio y televisión digital y analógica por cable, satélite y terrestre. Barcelona: Bosch Comunicación.
611. Zallo, R. (2009). El audiovisual descentralizado: las indispensables políticas públicas. En E. Bustamante, (coord.) (2009), El audiovisual digital. Políticas y estrategias desde las Comunidades Autónomas. La Laguna: IDECO.
613. Accionistas de los operadores de cable en España. 2002. Teleinforme. Junio-julio 2002. Nº 746-747: 36 - 37.
614. Alves, Hugo. 2001. Indústrias de cabo debatem televisao digital interactiva. Grupo de noticias ICTNET. (Consultado el 15 /11/01).
615. Amatller Clarasó, Jordi, Baldo, David, Benelli, Giuliano, Luca Daino, Giovanni, and Zambon, Riccardo. 2009. Interactive Digital Terrestrial Television: The Interoperability Challenge in Brazil. International Journal of Digital Multimedia Broadcasting.
616. Antena 3 TV prueba un sistema de TV interactiva. 1999. Noticias de la comunicación. Nº 183. Julio-Agosto.
617. Antena 3 ensaya la TV interactiva en 3000 hogares. 1999. Teleinforme. Julio Agosto. Nº 711-712: 27.
618. Aplicación interactiva de RTVE para validar la declaración de la renta. 2007. Intermedios Nº 287:7-8.
619. Aprender a cultivar la televisión, la marca. 2000. Vídeo Popular. Enero/febrero 86:46-49.
620. Ariño, Mónica. 2003. El mercado de la televisión interactiva: el desafío de la interoperabilidad y el estándar MHP. REDETI: Revista de derecho de las telecomunicaciones e infraestructuras en red. 1 Extra:213-240.
621. Azpillaga, Patxi, De Miguel, Juan Carlos, Zallo, Ramón. 1998. Las industrias culturales en la economía informacional. Evolución de sus formas de trabajo y valorización. ZER nº 5, 53-74.
622. Báez-Silvia Gómez, Angel -Julia Marcos; Miravalles-Esther Palacios, m Carolina. Las Plataformas Digitales en España. 2002. Cuadernos de Documentación Multimedia. Disponible http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuad6-7/anexo/plataformas_digitales/pdigital.htm. Consultado 12/3/2005.
623. Bakardjiev, M. y R. Smith. 2001. The Internet in everyday Life: Computer Networking from the standpoint of the Domestic User. New Media and Society 3 (1), pp. 67-83.
624. Bardool, J. y Dhaenens, 2008. Reinventing public service broadcasting in Europe: prospects, promises and problems. Media, Culture and Society. Nº30 : 337 a 355.
625. Baudelot, Philippe. 1998. S'approprier l'interactivité. Dossiers de l'Audiovisuel 79:63-64.
626. Beca TV estrena la versión interactiva del concurso 50x15. 2001. Producción Profesional. Mayo. Nº 18.
627. Blanco, Andrés. 1998. Marketing de la tv digital / interactiva. MK Marketing+Ventas. Jul-agosto. 127: 22-23.
628. Brandao Joly, Ana Vitória. 2003. Interactividad en la Televisión digital: un estudio preliminar. Razón y Palabra. Nº31.
629. Bolaño, C. 2005. Sociedad de la Información, reestructuración productiva y economía del conocimiento. Telos. Nº 64: 28-32.
630. Bouwman, H. y P. Van der Duin. 2007. Futures research, communication and the use of information and communication technology in households in 2010: a reassessment. New Media and Society, 9: 379.
631. Bustamante Ramírez, Enrique y Mozoncillo Álvarez, Jose Mª. 1999. La producción audiovisual en el umbral digital. Revista ZER Nº 7. Diciembre. Disponible en <http://www.ehu.es/zer/zer7/bustamante66.html>. Consultado 24 de abril de 2000.
632. Bustamante Ramirez, E. 2002. Hacia un nuevo sistema televisivo: errores y frenos en el camino digital. Telos. Nº 53: 81-89.
633. Bustamante Ramírez, E. 2008. La televisión digital terrestre en España. Por un sistema televisivo de futuro acorde con una democracia de calidad. Documento de trabajo 129/2008. Madrid.

6.2. ARTÍCULOS EN REVISTAS Y PRENSA

612. Abad, Mar. 2001. Sigamos inventando. En Muñoz, Pedro A. 2001. TV Interactiva, un nuevo medio. MK Marketing+Ventas. Abril. 157:37.

- Fundación Alternativas. Documento disponible en: http://www.fundacionalalternativas.org/base/download/52fe_26-03-08_doc129.pdf. Consultado el 8 de mayo de 2009.
634. Bustamante Ramírez, E. 2008. Public Service in the digital Age: Opportunities and Threats in Diverse Europe. En *Communication and Cultural Policies in Europe*. Fernández Alonso, I. y Moragas I Spá. (eds). Barcelona: Generalitat de Catalunya.
 635. Caballero, Cristina y Fernández, Luz. 2002. Cómo dejó morir Quiero TV. Cinco red. 13/4/20002. Documento disponible en: <http://www.cincodias.com/especiales/suplementos/5red/20020413/quiero.html> Consultado 26/03/2007.
 636. Calvo Beca, Rafael. La informática y el vídeo, una sola carne. *FCMultimedia*. 72:4.
 637. Calidad broadcast suena a guasa de ciertos fabricantes. 2002. *Producción Profesional*. Junio. Págs. 54 y 455.
 638. Cañazares, Pedro. 1999. Televisión digital. *Servicios emergentes*. Antena de Telecomunicación. 140:17-22.
 639. Carrillo Durán, M. V. 2005. La televisión digital. La metamorfosis publicitaria en el entorno interactivo. *Telos*, 62, 31-41. Documento disponible en <http://www.campusred.net/telos/articlopedia.asp?idarticulo=3>. Consultado 29/09/05.
 640. Casero, A. 2008. La oferta de contenidos y servicios de la TDT: análisis de la situación en el mercado español. *EPTIC online-Revista de Economía Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación*. Documento disponible en línea), (X)2.
 641. Castejón, Luis y Feijó, Claudio. 1997. Retos y oportunidades de la televisión digital por satélite en España. *Revista Bit*. Nº101. Marzo. Disponible en: <http://www.iies.es/teleco/bit/bit101/lcastejon.htm>. Consultado en abril 2006.
 642. Castillo, Antonio. 2002. Cómo convertir espectadores en clientes. *Producción Profesional*. Abril. 28:1, 38-42.
 643. Charbit, Françoise. 2000. Opciones de infraestructura para los servicios multimedia interactivos. *Revista 21*. (Consultado 27/1/00).
 644. Claxon introduce en España El sitio Digital Channel, plataforma multimedia de entretenimiento para banda ancha. 2002. *Teleinforme*. Junio-julio. Nº 746-747: 100.
 645. Contenidos de los operadores de cable y satélite en España. 2002. *Teleinforme*. Junio-julio. Nº 746-747: 38 - 44.
 646. García Castillejo, A. 2008. La TDT en España. La televisión como acceso a la Sociedad de la Información y del Conocimiento. *Revista Telos* nº 74.
 647. García, A. 2006. Principios de interactividad: televisión interactiva y realidad virtual. *Revista Enlaces del CES Felipe II*, Nº. 7. Madrid. Documento disponible en: http://www.cesfelipesegundo.com/revista/articulos2007b/AlbertoGarcía_UCM_def.pdf. Consultado 25/11/2009.
 648. Cole, George. 2000. Televisión adapts to the Internet age. *TV Technology & Production*. April. P 46-48.
 649. Colman, Price. 1999. Interactive TV ads on the horizon. *Broadcasting&Cable*. January 4; 66.
 650. Con la televisión conectada nace un ecosistema en el que la interactividad tiene cabida. 2010. *Teleinforme*. Diciembre. Nº 848: 28.
 651. Corominas, M. y otros. 2007. Televisión digital terrestre local (TDT-L) en España: los concesionarios privados. *ZER*, 22. Pág: 69-72.
 652. Coste, Phillipe. 1998. L'interactivité: mort de la télévision ou nouvelle frontière pour son avenir?. *Dossiers de l'Audiovisuel*. 82: 39-41.
 653. Coste, Phillipe y Vuillermet, Arnaud. 1998. La télévision interactive aux États-Unis. *Dossiers de l'Audiovisuel*. 82:38-39.
 654. Crean un programa capaz de reproducir video interactivo de forma automática. Documento de hipertexto. Disponible en <http://www.el-mundo.es/navegante/diario/2000/03/29/multimedia.html>. Consultado 6/5/00.
 655. Crusa, Carmina. 1998. Transformaciones sociales del paisaje audiovisual español: un análisis del sector cinematográfico y televisivo 1994-1997. *Revista Latina de Comunicación Social*. Nº5. Mayo. Documento disponible en: <http://www.ull.es/publicaciones/latina/a/96carminacruzafon.htm>. Consultado 17 de abril 2002.
 656. Cruselles Forner, Ernesto; Menús Moreno, Jose Luis; Sanvincente del Fraile, E. 1998. API para televisión digital interactiva. *Mundo Electrónico*. 292: 46-51.
 657. Delgado, M., Larrégola, G. 2003. Análisis de planteamientos, propósitos y despropósitos. Contenidos y servicios de la TDT en Europa. *Telos*, nº-57, 2003 en: <http://www.telos.es> (Obtenido el día 29 de septiembre de 2005).
 658. De Salas Nestares, Mª Isabel. 1999. La comunicación publicitaria interactiva en Internet. Fundación San Pablo CEU. Valencia. Disponible en http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/seccion=1268&idioma=es_2010083009560001&activo=6.do. Consultado el 03/12/2011.
 659. Del PC al televisor. 2003. *Revista del Consorci Local I Comarcal de Comunicació*. Abril-mayo. Págs. 29 y ss. Documento disponible en www.antenalocal.net; www.fedcatradio.org. Consultado el 15 junio de 2003.
 660. Domingo, T. Televisión digital: un debate de espaldas al público. *Nueva Revista*. Nº 50, abril-mayo.
 661. Downes, E.J. y S.J. McMillan. 2000. Defining Interactivity. A Qualitative Identification of Key Dimensions. *New Media and Society*. 2(2). Pp. 157-179. MyTV2go, plataforma de televisión y entretenimiento. 2000. Documento disponible en <http://www.idg.es/>. Consultado 06/10/2000.
 662. Documento hipertexto. Menta y Lycos apuestan por los contenidos en Internet, a través del cable. <http://www.fcmultimedia.com>. 18/11/99.
 663. Documento de hipertexto. Finninvest lanzará un portal europeo en Internet. <http://www.fcmultimedia.com>. 18/11/99.
 664. Debrett, Mary. 2009. Riding the wave: public service television in the multi-platform era. *Media, Culture & Society*, Sep 2009; vol. 31: pp. 807 – 827.
 665. D'Olivier Koechlin. 1995. Multimedia: l'écriture interactive. *Dossiers de l'Audiovisuel*. Nº 64: 66 y ss.
 666. Dossier Especial contenidos. El reto multidispositivo. 2001. *Interactiva*. Año 5. 53:38-45.
 667. Écija, Hugo y Viñuela, Marta. 2001. Las dos caras de la nueva Ley de Fomento del Audiovisual. *Producción Profesional*. Septiembre. Nº21: 60 a 65.
 668. El universo de la interactividad a su alcance. 2002. *Teleinforme*. Junio-julio 2002. Nº 746-747: 34-35.
 669. El mapa digital español con la incorporación de la TDT. 2000. *Teleinforme*. Año 38. Febrero. Nº 718: 49 y 50.
 670. Especial interactividad. La Televisión interactiva. 2003. *Teleinforme*. Nº 760-761:31-48.
 671. Fernández Alonso, I y otros. 2008. DTT Implementation Policies in Europe and Transformation of the television landscape. *Anal-*

- lisy of Five Experiences: the United Kingdom, France, Spain, Italy and Germany. En *Communication and Cultural Policies in Europe*. Fernández Alonso, I. y Moragas I Spá. (eds). Barcelona: Generalitat de Catalunya.
672. El sector servicios audiovisuales crece un 13%. 2001. Producción Profesional. Septiembre. Nº 21:16.
 673. El futuro está en el disco duro. Entrevista al director General en España, Philip Waterman. 2004. Mundo Audiovisual Shooting. Págs. 58 y ss.
 674. Esclaro.com lleva Internet al hogar a través de la televisión. 2000. Documento disponible en <http://www.recoletos.es/vConsultado> 2/10/2000.
 675. Esparza, Ramón. 1995. Indefiniciones de la alta definición. Área 5 Revista de Comunicación Audiovisual y Publicitaria. Septiembre: 3-23.
 676. Estudios de mercado de la Televisión de Alta Definición. 1990. En Documentos misceláneos. RTVE. Madrid. Nº VIII.
 677. Fernández Estrada, Alfredo. 1999. Servicios avanzados de telecomunicaciones sobre redes HFC. Antena de Telecomunicación. Marzo. 140:24-30.
 678. Fernández Quijada, D. 2008. Un estándar para múltiples modelos: la experiencia europea en la transición a la TDT. Diálogos de la comunicación, 77. Págs. Documento disponible en: <http://dialogosfelafacs.net/77/articulos/pdf/77DavidFernandez.pdf>. Consultado el 18/3/09.
 679. Flash TV Annual 2001. 2001. Teleinforme. Nº 755: 50 a 68. Diciembre.
 680. Fox, David. 1999. Interactive is simple. Tele Damark's simple. TVBEurope. August: 1, 3.
 681. Franquet, R y Otros. 2008a. La información en la TDT interactiva: una oferta incipiente para unas prácticas periodísticas e transformación. Trípodas, 23. Págs: 15-29. Documento disponible en <http://www.tripodos.com/pdf/FranquetRibesSotoFernandez.pdf37.pdf>. Consultado el 22/4/09.
 682. Franquet, R. y otros. 2008b. Interactive services in European Television: A dissimilar reality. En Papers of ECREA's 2nd Communication Conference. Barcelona, European Communication Research and Education Association. Documento disponible en: <http://www.ecrea2008barcelona.org/guide/download/403.pdf>. Consultado el 22/4/09.
 683. Franquet, R y otros. 2008c. Servicios interactivos en la TDT española: una asignatura pendiente. En Actas y Memoria final. Congreso Internacional Fundacional AEIC. Santiago de Compostela. Asociación Española de Investigación de la comunicación. Disponible en http://www.griss.org/curriculums/franquet/publicaciones/aeic_franquet_ribes_soto_fernandezquijada.pdf. Consultado el 23/4/09.
 684. Franquet, Rosa; Ribes, Xavier. 2010:73-84. Los servicios interactivos: una asignatura pendiente de la migración digital. Telos nº84, julio-septiembre. Documento disponible en: http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/seccion=1268&idioma=es_ES&id=2010083013270001&activo=6.do. Consultado 11 noviembre 2010.
 685. Franquet, Rosa; Ribes, Xavier; Fernández Quijada, David; Soto, María Teresa. 2009:191-204. Servicio público e interactividad en la TDT: la política del laissez faire, laissez passer. Sphera Pública Revista de Ciencias Sociales y de la Comunicación. Nº9. Murcia.
 686. Freedomland comercializa sus dispositivos de acceso a Internet a través de la televisión. 2000. Documento disponible en <http://www.idg.es/>. Consultado 05/10/2000.
 687. Fuente, Carmen y Urquiza, Raquel. 2010. La libertad de elección del usuario en la TDT. Las EPG como herramientas de información y control. Telos nº 84. Julio-septiembre. Documento disponible en http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/seccion=1268&idioma=es_2010083109410001&activo=6.do. Consultado el 03/12/2011.
 688. Fuente Cobo, Carmen. Directora de Planeta 2010 Temáticos. Canales temáticos un modelo en transición. 2002. Teleinforme. Junio-julio. Nº 746-747: 64.
 689. García, Alberto. 2007. Principios de interactividad: televisión interactiva y realidad virtual. Revista del CES Felipe II. Nº 7.
 690. García Castillejo, A. 2008. La TDT en España. La televisión como acceso a a sociedad de la información y del conocimiento. Revista Telos. Nº 74.
 691. García Leiva, Mª Trinidad. 2009. Presente y futuro de la TDT en España: Nuevas opciones tecno-mercantiles para disyuntivas sociopolíticas recurrentes. Sphera Pública. Murcia. Nº9: 115 a 131.
 692. García Leiva, M. T. 2006. La introducción de la TDT en España en el contexto de la política europea para la transición digital en televisión. EPTIC online-Revista de Economía Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación, (VIII)1.
 693. García de Torres. Elvira y Por Américo, María José. 2000. Interactividad, información, promoción y valor del portal de las televisiones locales en la Red. Revista Latina de Comunicación Social. Marzo. Año 3. Nº27.10 págs.
 694. Garitaonandia, Carmelo y Garmendia, Maialen. 2007. Hábitos y predictores del consumo de pay per view (PPV). El fútbol en los hogares digitales españoles. TELOS. Julio sept. Nº 72. Disponible en: <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articuloexperiencia.asp?idarticulo=1&rev=72.htm>. Consultado el 12 de noviembre 2009.
 695. Gadi Tirosh, por; Erez, Beth y Bauminger, Ilan. 1999. El reto e la publicidad interactiva en televisión. TV Technology. Publicado 21 abril 1999. Págs. 6-14.
 696. Gómez Borja. 2005. Olimpiadas interactivas. Revista de la Comunicación y el marketing digital. 54:46-47.
 697. Gutiérrez, Eladio. 2010. Punto de vista: nuevo horizontes interactivos. Servicios de valor añadido. Telos nº 84. Julio-septiembre. Disponible en http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/seccion=1268&idioma=es_2010083111270001&activo=5.do. Consultado el 03/12/2011.
 698. Grupo Europroducciones. La Gran Apuesta. 2000. Producción Profesional. Abril. Nº 6: 46 y ss.
 699. Hacia la producción integral de la noticia. 2001. Producción Profesional. Abril. Nº 16: 56-60.
 700. Hernández, Claudio. 2000. Convergencia en el nuevo milenio. La unión del PC y la TV da lugar a una nueva generación de terminales. Artículo cedido por PC Actual. <http://www.en.linea.net/en-linea/en-linea/num-actual/el.../tv-pc.ht>. Consultado 25/04/00.
 701. Infante, Sergio and Nasiopoulos, Panos. 2008. Real-Time DVB-MHP Interactive Data Transcoding to Blu-Ray. International Journal of Digital Multimedia Broadcasting Volume 2008, 18.
 702. Introducir la web en tu televisor. 1998. Cuadernos para el Debate. Mayo/junio. Pp. 65.

703. Interactividad, el plus de la TDT. 2001. Tele digital. Febr.. Pp. 8-12.
704. Johnson, Nels. 2000. The case for web-based media production. Digital Video Magazine. January. Nº 2: 46-56.
705. Jensen, Jens F. 1998. Interactivity. Tracking a new concept in Media and Communication Studies. Nordicom Review, vol 9. Nº1:185-204.
706. Ken McCann, ZetaCast. 2002. IP datacast for digital broadcast networks. Documento disponible en <http://www.zetacast.com/Assets/TVB%20Europe,%20IDPC%20article.htm>. Consultado 5 12 2009.
707. Kim, Pyungho and Sawhney, Harmeet. 2002. Amachine-like new medium - theoretical examination of interactive TV. Media, Culture & Society, Mar 2002; vol. 24: pp. 217 - 233.
708. Kingston, Merryck. 2009. Screen Digest. Set Top Bo Deals. October 2009 TV Technology deals. Analyst Commentary. Pub. 19 nov 2009. Documento disponible en:
709. http://www.screendigest.com/news/tv_tech_091119-mk1/view.html. Consultado 10 de enero 2010.
710. Kingston, Merryck. 2010. Screen Digest. Set Top Box Deals. October 2009 TV Technology deals. Analyst Commentary. Pub. 6 mayo 2100. Documento disponible en:
711. http://www.screendigest.com/news/tv_tech_091119-mk1/view.html. Consultado 13 de mayo 2010.
712. Konert, Bertram. 1998. Convergence Threat or opportunity? .The Bulletin of the European Institute for the Media. Vol. 15. Nº4. December 1998. Düsseldorf. Germany.
713. Kretz, Francis. 1983. Dialogue, service, interactivité el leurs compasantes: aspects de conception et dévaluation. Bulletin de l'Idate, nº 11, abril.
714. La CMT estudia la numeración en los servicios de televisión digital. 2002. Teleinforme. Nº 744:50.
715. La atención, fuerza motriz de la industria de los medios y el ocio. 2001. Intermedios. Nº 173:11.
716. La DVB-RCT ya es una realidad. 2001. Vídeo Popular. May-jun. 93:68-70.
717. Lafrance, Jean-Paul. 2005. Resultados de una investigación en Montreal. Nuevas tecnologías de comunicación y jóvenes. Abril junio 2005. nº63. 2ª época. Disponible en: <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/perspectivaimprimible.asp?idarticulo=1&rev=63.htm>. Consultado el 21 de marzo de 2006.
718. Lafrance, Jean-Paul. 1996. Contenidos, servicios y financiación en las autopistas de la información. Una utopía tecnológica a prueba. Telos. 1 Época. 48:42-68.
719. La interactividad no espera a la TDT. 2003. Vídeo Popular. 105:36-37
720. La importancia de la ADSL para el mercado audiovisual. 2000. Vídeo Popular. Enero febrero. 86: 72-76.
721. La televisión digital interactiva sólo llega al 10% de los hogares. 2006. Television Digital. Documento isponible en: <http://www.televisiondigital.electronicafacil.net/Article6467.html>. Consultado en octubre de 2007.
722. La red banco de pruebas de la TV. Documento de hipertexto. Disponible en <http://www.el-mundo.es/navegante/diario/99/diciembre/10/southpark.tv.html>. Consultado 29/12/99.
723. Pasen vean y voten. Documento de hipertexto. Disponible en <http://www.el-mundo.es/naveganet/diario/99/octubre/16/big-brother.html>. Consultado 29/12/99.
724. La televisión digital de mañana. 2001. Producción Profesional. Abril. 17:6-7.
725. La televisión por satélite en España. 2002. Teleinforme. Junio-julio 2002. Nº 746-747: 24 - 28.
726. La televisión local en España: a la espera de una legislación eficiente. 2003. Teleinforme. Mayo. Nº 757: 5 a 59.
727. La televisión por satélite en España. 2002. Teleinforme. Junio-julio. Nº 746-747: Págs. 24 - 28.
728. Las emisiones en la red de Canalweb.net enganchan a los espectadores franceses.1998. Cuadernos para Debate. Julio /sept. Págs. 63-66.
729. Las televisiones locales se han ido convirtiendo en operadores de telecomunicaciones. 2002. Teleinforme. Junio /Julio. Nº 746/747:13.
730. Le Diberder. Alain. 1998. La convergente del cultures télévisuelles et PC. Dossiers de l'Audiovisuel 79:54.
731. León López, Bienvenido y García Avilés, Jose Alberto. 2000. La información audiovisual interactiva en el entorno de convergencia digital: desarrollo y rasgos distintivos. Comunicación y Sociedad. Vol. XIII. Diciembre. Nº 2: 141-179.
732. León López, Bienvenido y García Avilés, Jose Alberto. 2008. La visión de los productores sobre la televisión interactiva: el final de la utopía. Comunicación y Sociedad. Vol. XXI. Núm. 1: 7-24.
733. León López, Bienvenido y García Avilés, José Alberto 2002. Los retos de la implantación de la televisión interactiva a la luz de su propia historia. Revista ZER. Vol. 13. Pp. 95-113.
734. León García Avilés, J.A. 2007. La visión de los productores sobre la televisión interactiva: el final de la utopía. Comunicación y Sociedad. XXI, 1:7-24.
735. López. Elisabeth. 2003. El Reino Unido rescata la TDT. Producción Profesional. Mayo. 40:34-37.
736. López, Nieves. Cuando el multimedia es sinónimo de creatividad. Milia 2001. Producción Profesional. Marzo. Nº16: 8-14.
737. López Zuazo Algar, Antonio López. 2008. Teletexto y el pensamiento divergente. Nº 6. Revista Estudios sobre el mensaje periodístico. Documento disponible en: http://www.ucm.es/info/period/Period_/Revista/Number_06/6-4-08.htm#articulo. Consultado 6 de abril de 2008.
738. Los presentadores televisivos llegan a Internet. Documento de hipertexto. Disponible en <http://www.el-mundo.es/navegante/diario/99/septiembre/29/television2.html>. Consultado el 29/12/99.
739. Lougos, Christos et al. 2004. Interactive Digital TV Services-Viewers. Perceptions. Documento disponible en <http://www.eltrun.aueb.gr/papers/lougowework.pdf>. Consultado 5 de mayo de 2004.
740. Llega la webTV, los estudios son suyos. Documento de hipertexto. Disponible en <http://www.el-mundo.es/navegante/diario/99/mayo/07/webtv.html>. Consultado 29/12/99.
741. Maurizio Murrioni, Sandro Scalise, Alessandro Vanelli-Coralli, Sooyoung Kim, and Robert Briskman. 2009. Convergence of Digital TV Systems and Services. International Journal of Digital Multimedia Broadcasting. Volume 2009, 3 pages.
742. Martí Martí, Josep M. 1995. Los medios interactivos al servicio de las empresas de comunicación. Área 5 Revista de Comunicación Audiovisual y Publicitaria. Septiembre: 25-38.
743. Martín Edo, Carlos Alberto. 2010. Servicios de accesibilidad en televisión digital (I). Grupo de Aplicación de Telecomunicaciones Visuales (G@TV) Universidad Politécnica de Madrid. Documento

- disponible en <http://www.tmbroadcast.es/index.php/servicios-de-accesibilidad-en-television-digital-ii/>. Consultado 3 de junio 2010.
744. Martins, Joan. 2003. Movilmanía en televisión. Marzo.38:20-26.
 745. Meritxell Estebanell, Minguell. 2002. Interactividad e interacción. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa. Vol. 1. Nº 1:15-25.
 746. Meso Ayerdi, Koldo. 2002. Origen y desarrollo del satélite en España: la realidad del sistema Hispasat. ZER Revista de Estudios de la Comunicación. Vol. 7. Pp. 12-16. Documento disponible en <http://www.ehu.es/zer/es/hemeroteca/articulo/origenes-y-desarrollo-del-satelite-en-espana-la-realidad-del-sistema-hispasat/172>. Consultado 15/06/2006.
 747. Miguel, Juan Carlos. 2000. Industrias culturales, gratuidad y precios en Internet. ZER. En <http://www.egu.es/zer>. Consultado 10/12/00.
 748. M. Arranz, C; Fernández Baena, J; Tucho F. 2009. La Televisión Digital Terrestre desde una perspectiva comparada con la implantación de otras tecnologías: audiencias y servicios interactivos. Sphera Pública Revista de Ciencias Sociales y de la Comunicación. Murcia. Nº 9: 223 a 239.
 749. MIPTV2001. Alemania protagoniza el mercado de Cannes. 2001. Producción Profesional. Abril. N° 17.
 750. Monográfico convergencia los primeros pasos. 1998. Intermedios. Marzo. 2:1-24.
 751. Moral, Antonio. 2010. La transición de la TDT. TM Broadcast. 27: 66 a 74.
 752. Moreno, Isidro. 1998. Redefinición de las estructuras publicitarias. Cuadernos de Documentación Multimedia (Madrid), núm. 4, noviembre 1998, 10 págs. Documento disponible en <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuad6-7/imoreno.htm>. Consultado 4 de diciembre de 2002.
 753. Muñoz, Pedro A. 2001. TV Interactiva, un nuevo medio. MK Marketing+Ventas. Abril. 157:36-40.
 754. Muso, Pierre. 1998. Révolution numérique ou extension du peage?. Dossiers de l'Audiovisuel. 79:51.
 755. NAB Streaming Las Vegas 2ª parte. 2002. Mundo Audiovisual Shooting Nº 4: 63 a 67.
 756. Naranjo, Rosario. 2000. La Via Navarro. La interactividad llega a la televisión española de la mano de Editox. Cinevideo 20. Septiembre. Nº 174: 24-25.
 757. Nieto, Elena. 2000. Si Internet le asusta, espere a ver lo que le deparan las redes de banda ancha. Producción Profesional. Noviembre. Pp. 28-33.
 758. NDS lanza MTV Hit un servicio de música interactiva. 2002. Teleinforme. Abril. Pp. 42.
 759. NDS Interactiva: funcionalidad revolucionaria. 2005. Cine y Tele. Documento disponible en: <http://www.cineytele.com/especiales/nrs/index.php>. Consultado 15/02/2005.
 760. Odaso, Marco. 2002. TV e Internet intercambian tecnología. Producción Profesional. Noviembre. Pp. 30-36.
 761. Odasso, Marco. 2001. City TV, al más puro estilo metropolitano. Producción Profesional Dic 2001. Nº 24: 58-65.
 762. Orava, Janne y PERTTULA, Mika. 2004. Interactive digital TV in Europe. E-content report 7. Documento disponible en: <http://www.acten.net>. Consultado en septiembre de 2004.
 763. Otermin, Jorge. El futuro está en el disco duro. Mundo Audiovisual Shooting. 4:58-60.
 764. Otra forma de hacer televisión. 2002. Producción Profesional. Junio. Págs. 48 y ss.
 765. Palatnik, Gabriela y Viñez, Federico. 2004. Datacasting en Argentina. V Jornadas de Ciencia y Tecnología Proyecto de Investigación. Documento disponible en http://www.palermo.edu/ingenieria/downloads/Investigacion/Presentacion_Datacasting.ppt. Consultado en 2 de octubre de 2009.
 766. Paschal, Preston. 2000. Content is king?. Culture, community and commerce. New media & society. Vol 2. 3: 259-267.
 767. Paschal, Preston and Herr, Aphra. 2001. Digital media, nation-states and local cultures: the case of multimedia 'content' production. Media Culture and Society. Vol. 23. January. 1: 109-131.
 768. Paz Huguet, Arturo. 2001. Fundamentos básicos de la DVB-T I. Vídeo Popular. Sept-oct. 94: 82-86.
 769. Pazos Arias, José J. 2009. El laboratorio de televisión digital interactiva de la Universidad de Vigo. En: Investigación: cultura, ciencia y tecnología. V.1, Nº 1: 76-79.
 770. Pereira Gaza, M.1986. El videotexto en Gran Bretaña y Francia. Telos. Nº 7: 21-29.
 771. Pestano Rodríguez, Jose Manuel. 2003. La digitalización de utopías: desarrollos y retos de la televisión interactiva. Revista Área Abierta. 5:13 y ss.
 772. Pestano Rodríguez, Jose Manuel. 2003. La digitalización de utopías: desarrollos y retos de la televisión interactiva. Revista Razón y Palabra. 35. 12 págs.
 773. Pinho, Ana Luisa. 2002. Noites de TV interactiva. Producao Profissional. Edición portuguesa de Producción Profesional. Julio-agosto. Nº 61:1, 20-26
 774. Prado, E. 2003. Virtudes, funciones y futuro de la TDT en la Sociedad de la Información. Telos nº 57:38-40.
 775. Prado, E.1999. La televisión digital en Estados Unidos. Cinevideo 20. 151:1-7.
 776. http://www.cinevideo20.es/1_Revista/1.4_articulos/tvdigusa.htm.
 777. Prado, E. Virtudes, funciones y futuro de la TDT en la Sociedad de la Información, Telos, n-57, 2003, en <http://www.telos.com> (Consultado 25 de septiembre de 2005).
 778. Prado, E. y Franquet, Rosa. 1995. Convergencia digital en el paraíso tecnológico: claroscuros de una revolución. ZER.4: 27-33.
 779. Preston, Paschal; Kerr, Aphra. 2001: 109-131. Digital Media, nation-states and local cultures: the case of multimedia 'content' production. Media, Culture and Society. Vol23.Nº1. January 2001. London: SAGE Publications.
 780. Preston Paschal. 2000. Content is King?. Culture, community and commerce. New Media and Society. Vol.2 Nº 3 September.
 781. Publicidad interactiva a la carta. 2002. Producción Profesional. Abril. Pp. 12.
 782. Pujol, Mercé. 2003. Formatos interactivos. Documento disponible en <http://www.tvinteractiva.futuro.usp.br/artigos/formatos%interativos.htm>. Consultado 09/07/03.
 783. Pyuncho, K. y Harmeet, S. 2002. A machine like a new medium theoretical examination of interactive TV. Media Culture and Society. Vol. 24. Pp. 217.
 784. Quiero TV. La televisión participativa. 2002. Teleinforme. Nº 732:745.
 785. Ribés Alegría, Maite. 2009. El origen de la Televisión Digital Terrestre en España: Quiero Televisión. Sphera Pública. Murcia. Nº9: 79 a 93.

786. Rafaeli, S. (1988) Interactivity: From New Media to Communication, en R.P. Hawkins, J.M. Wiemann y S. Pingree (eds.) *Advancing Communication Science: Merging Mass and Interpersonal Process*, pp. 110-34. Newbury Park, CA: SAGE.
787. Rafaeli, S. y Sudweeks F. 1997. Networked Interactivity. *Journal of Computer-Mediated Communication* 2(4). Documento disponible en <http://jcmc.indiana.edu/vol2/issue4/rafaeli.sudweeks.html>. Consultado el 18 de enero de 2009.
788. Raventos, Isabel. 1995. Televisión, interactividad, multimedia. Adaptación de la televisión convencional. *Suplemento Telos*. Nº 41: 27-33.
789. Ringrose, Jergal. 1999. Interactive broadcast explained. *TVB Europe*. August. Pp. 4.
790. Remote controls: The first link in the revenue chain. 2001. *Cable and Satellite International*. Pp. 29 -30. Nov-dec.
791. Roca, Ramón. 1998. Hacia la televisión interactiva. Nuevos servicios y contenidos. Nº 128. Documento disponible en <http://www.idg.es/comunicaciones/mainart.asp?atid=59822>. Consultado 01/11/98.
792. RTVE tendrá una empresa en Internet. Para actividades en Internet, toma de participaciones y titularidad de derechos. *Intermedios*. 2000. Publicado 27/4/00. Nº 140:9.
793. Ruel.Net.1999. Set top boxes, PC-TV, TV via net, and more!. <http://ruel.net/tv/index.html>. Consultado 19/11/99, 10/12/99, 17/01/00, 19/04/01.
794. Ruel.Net.1999. Television is the future. top boxes, PC-TV, TV via net, and more!. <http://ruel.net/tv/index.html>. Consultado 19/11/99, 10/12/99 17/01/00, 19/01/01.
795. Ruel.Net.1999. Parallels: Telegraph to Telephone; Internet to Interactive TV. Documento disponible en <http://ruel.net/top/box.article.telegraph.htm>. Consultado 25/9/99.
796. Ruel.Net.1998. Ruel's Review: WebTVPlus. En <http://rel.net/box.review.webtvplus.pm>. Consultado 9/12/10.
797. Sábada Chaezler, Mª Rosario. 2000. Interactividad y comunidades virtuales en el entorno de la World Wide web. *Comunicación y Sociedad*. Vol XIII, nº1, 2000, pp. 139-166.
798. Salinas Ibáñez, Jesús.1 993. Interacción, medios interactivos y vídeo interactivo. *Enseñanza & Teaching: Revista interuniversitaria de didáctica*. Nº 10-11: 137-148.
799. Sanabria Francisco. 1999. La radiotelevisión digital, a examen. *Comunicación y Sociedad*, vol XII, nº1:113-135.
800. Sánchez, Carlos. 1999. Interactividad. *Antena de Telecomunicación*. Marzo. 140:31-39.
801. Sanz, Luis y Naranjo, Rosario. 1998. La explosión de la TV Digital. *Mundo Audiovisual*. Abril. Pp. 4-9.
802. Sarabia Andujar, I; Sánchez Martínez, J. El proceso de transición a la TDT en España. El caso de la Región de Murcia. *Sphera Publica Revista de Ciencias Sociales y de la Comunicación*. Murcia. Nº 9: 157-173.
803. Schultz, Tanjev. 2000. Mass media and the concept of interactivity: an exploratory study of online forums and reader email. *Media, Culture & Society*, March. Vol. 22, pp. 205 - 221.
804. Screen Digest. 2005. Europe's progress to Digital TV. Vol. 403, pp. 10-13.
805. Screen Digest. 2006. Interactive content and Convergence. A study for European Commission Information Society Directorate – Unit C1. Public Workshop Brussels 3 July 2006.
806. Screen Digest. 1999. European Cable Televisión on the way to digital. March. Pp. 57-64.
807. Screen Digest. 1999. Royalty demanded for Euro set-top boxes. March. Pp. 50.
808. Screen Digest. 1999. UK cable interactive content deal. March. Pp.68.
809. Screen Digest.1999. European movie pay per view: on course for mass market?. January. Pp.9-16.
810. Screen Digest. 1998. TV meets the Internet: Making convergence a reality?. March. Pp. 57-64.
811. Screen Digest. 1998. TV meets the Internet2: Operating systems and alliances. Pp. 81 – 88.
812. Screen Digest. 1999. Merges, takeovers and investments. September. Pp. 225 – 226.
813. Señales de cambio. 2002. *Producción Profesional*. Junio. Págs 40 y ss.
814. Seseña Navarro, Julián. 1997. Prontuario de las especificaciones y normas DVB. *Revista Bit*. Nº101. Madrid. Marzo. Documento disponible en <http://www.coit.es/publicac/publbit/bit101/jse-sena.htm>. Consultado 14 de abril de 2005.
815. Sogecable + TVC Multimedia: DVB-MHP y STB con PVR. 2001. *Video Popular*. Nov-dic. 95:8.
816. Soto, M.T. 2009. Marco regulador aplicable al TVI en Europa (estrategias, fundamentos, evolución, normas específicas y ámbitos de aplicación). *Revista Aranzadi de Derecho y nuevas tecnologías*. 19. Pp: en prensa.
817. Sowns, Edgard J. y McMillan, Rally. 2000. Defining interactivity. A qualitative identification of key dimensions. *New Media and Society*. Vol. 2, Nº 2:157-179.
818. Stewart, James. 1998. Interactive Television at Home: Television meets the Internet. *Research Centre for Social Sciences*. University of Edinburg. En <http://www.itvnews.com/research>. (Consultado 15/11/00).
819. Swedlow, Tracy. 2000. Interactive Enhanced Television: A Histoiacla and critical perspective. En <http://www.itvt.com/etvwhitepaper.html>- (Consultado 23/03/2001).
820. Taddia, Maria Luisa. 2000. ITN News channel to startt with basic interactivity, *New Media Markets*, vol. 18, 2 august, nº 28, p. 5.
821. Tapia, Blanca. 2003. Más allá de un simple mensaje corto. *Producción Profesional*. Mayo. Págs. 47 y ss.
822. Tedesco, Richard. 2000. Back to the future: Internet TV. *Broadcasting&Cable*. Nº 25. 31 enero.
823. Tejerina, Jose Luis. 1999. La television digital en Europa. *Cinevideo 20*. Nº 151 junio. Documento en http://www.cinevideo20.es/1_Revista/1.4_articulos/Ttvdig.htm. Consultado 31/07/99.
824. Televisión Castilla y León lanza un portal con emisión en directo. *Intermedios*. Nº 17: 11. Fecha publicado 8/10/01.
825. Televisión interactiva. 2001. *Producción Profesional*. Abril. Nº 16: 78.
826. The role of DRM in set top box PVR. 2001. *Cable and Satellite International*. Nov-dec.. Pp. 34-35.
827. The evolution of multimedia video/data. 2001. *Cable and Satellite International*. Nov-dec. Pp. 40-42.
828. Thomson, Stuart. 2003. Raise the Standard. *Cable and Sattelite Europe*. 227:10-16.
829. Tseklevs, Emmanuel, Cosmas, John, Aggoun, Amar, and Loo, Jonathan. 2009. Converged Digital TV Services: The Role of Middleware and Future Directions of Interactive Television. *Interna-*

- tional Journal of Digital Multimedia Broadcasting. Volume 2009, Article ID 643680, 19 pages.
830. Una fusión explosiva. 2002. Producción Profesional. Junio. Págs. 3 y ss.
831. Una tv radicalmente diferente. Documento de hipertexto. Disponible en <http://www.el-mundo.es/navegante/diario/2000/0.../tvradicam.htm>. Consultado 19/5/00.
832. Valencia, Manuel. Como crear contenidos entre Internet y TV. Documento hipertexto consultado en <http://www.wanycastworld.com>.
833. Van Dijk, Jan y De Vos, Loes. Searching for the Holy Grail. Images of interactive television. *New Media and Society*, vol. 3, nº 4, 2001, pp. 443-465.
834. Vía Digital. La información más rápida y atractiva sobre toda la programación. 2000. Documento disponible en <http://www.viadigital.es/sobrevia/guiaprogramacion.html>. Consultado 23/10/00.
835. Vía Digital dispondrá de terminales de disco duro. 2001. Producción Profesional. Abril. Nº 17: 22.
836. Vilá i Fumas, Pere. Los nuevos programas de tv multiformato, el caso de Bon Dia Catalunya. *Video Popular*, nº 88, agosto 2000, pp 54-57.
837. Vinader Segura, Raquel. El mercado local de televisión en Madrid reorganización de los operadores en la Televisión Digital Terrestre. Nº9. Murcia. Pags 175 a 189.
838. Vivar Zurita, H. y García García, A. 2009. La interactividad: concepto y factor de impulso de la TDT. Un caso práctico: Proyecto Sports ITV. *Sphera Publica Revista de Ciencias Sociales y de la Comunicación*. Murcia. Nº 9: 207-222.
839. Vivar Zurita, H. 2002. La enseñanza universitaria de las TIC: multimedia, postproducción e Internet. En *Red Digital*. Nº 2. Disponible en http://reddigital.cnice.mecd.es/2/firmas/firmas_ip-olito_ind.htm. (Consultado 15/04/2003).
840. Zalete, J.L.; Janez, Wages; Richard, Gruenvogel, Stefan y Buerger, Tobias. A novel system for interactive live TV. *Entertainment Computing-ICEC*, vol. 4740, 2007, pp. 193-204.
847. Documento de hipertexto Una tv radicalmente diferente. <http://www.el-mundo.es/navegante/diario/2000/0.../tvradicam.htm>. 19/5/00
848. Drago, Mirta. 1998. TV Digital: el banco en el televisor. Documento disponible en <http://www.el-mundo/navegante/diario/98/enero/27/vdigital.html>. Consultado 29/12/99.
849. Del Pino, Javier. 2000. Los nuevos vídeos revolucionan la forma de ver televisión. *EL PAÍS*, 24 septiembre 2000, 32.
850. Diseño de páginas web para televisión. Versión 1.0. 2000. Documento disponible en www.quierotv.com. Descargado el 12 de octubre de 2000.
851. Dossier documental de la historia del ordenador. 2001. *El País*. Documento disponible en <http://www.elpais.es/temas/dosier-espc/index.html>. Consultado 3/11/2001.
852. El Gobierno apuesta por el descodificador estándar MHP. *La Gaceta de los Negocios*. Publicado 16/11/2001.
853. El Gobierno otorga a la televisión digital un papel clave en el desarrollo de la sociedad de la información. Publicado 25/07/2001. *EL PAÍS*.
854. El 99% de los hogares tendrá TV interactiva en 2012. *Expansión*. 8/12/2000.
855. Fernández de Lis, Patricia. 2002. La televisión inteligente. Publicado *EL País* 10/03/2002, 9.
856. Fernández, Edmundo. 1999. *La Gaceta de los Negocios*. Telcos Internet. Descodificadores. Publicado 23 julio 1999, 24.
857. F. Ruiz Antón. 2001. *La Gaceta de los Negocios*. 2001. El Gobierno pide la convergencia de la radio y la televisión digital. Publicado 19/10/2001, 45.
858. F. Ruiz Antón. 2001. Quiero TV no ampliará capital y acudirá a un crédito. *La Gaceta de los Negocios*. Publicado 12/11/2001.
859. Gonzalo, Juan. 1999. Del "desktop" al webtop. En <http://www.el-mundo.es/navegante/diario/99/diciembre/06/webtop.html>. (Consultado 29/12/99).
860. Lapuente, Chema. *Ciberpaís*. 1998. Televisión y ordenador se acercan pero no se funden. 40:1,6-8.
861. Lapuente, Chema. *Ciberpaís*. 1998. WebTV Plus apuesta por la interactividad. 40:7.
862. La tele para jugar. *El País*. *El País de las Tentaciones*. 7/4/2000.
863. Las televisiones digitales aceptan en decodificador único. *La Gaceta de los Negocios*. Publicado 26/06/2001.
864. Martínez Peinado, Juan Carlos. 1999. Descodificadores. *La Gaceta de los Negocios*. Telcos Internet. Publicado 23 julio 1999, 24.
865. Multifútbol facilitará desde el domingo conexiones con todos los partidos del día. *El País*. Publicado 11 de febrero 2000.
866. M.B., J. 1999. Onda Digital y el cable, al filo del pacto sobre descodificadores. Publicado 7 julio. Pp.: 14.
867. Pacto tecnológico entre Philips, Sony y Canal Plus Francia. *El País*. Publicado el 02/03/2000.
868. Quiero lanza un juego interactivo. 2001. *El País*. Publicado el 29/8/01. Documento disponible en http://elpais.com/diario/2001/08/29/radiotv/999036003_850215.html. Consultado el 22 de noviembre de 2001.
869. Quiero TV elige el descodificador abierto MHP. 2000. *ABC*. Publicado el 11/2/00. Sección Televisión.
870. Sogecable agrupa toda su oferta de TV interactiva en el canal OKplus. 2001. *Cinco Días*. Sección de Comunicación. Publicado el 5/10/2001.

Prensa y diarios digitales

- ## Relación de revistas y prensa consultadas

- ### 6.3. INFORMES Y ANUARIOS

922. AA.VV. 2005. Televisión Digital Grupo Análisis y prospectiva del Sectr de las Telecomunicaciones. Madrid: Red.es.
923. A. Bruck, Peter y Selhofer, Hannes. 1997. The Content Challenge. Electronic Publishing and the New Content Industries. Salzburg: Techno-Z FH Research&Development, European Comisión GXIII/E
924. AEDETI. Febrero 2009. Modelos de TDT de pago y Sociedad de la Información en España. <http://www.aedeti.es/download.php?info=YTozOntzOjU6ImFjY2FvbjtzOjg6ImRvd25sb2FkljtzOjY6InRpdHVsbyl7czowOiliO3M6ODoiZmljaGVpcm8iO3M6MzE6Im1lZGlhL2luZm9ybWVzL2RvY3VtZW50b3MvOC5wZGYiO30=>. Consultado 3 de mayo de 2009.
925. AEDEI. Noviembre 2009. Expectativas del consumidor digital ante al TDT. Opipublic Data. Documento disponible en: <http://www.aedeti.es/download.php?info=YTozOntzOjU6ImFjY2FvbjtzOjg6ImRvd25sb2FkljtzOjY6InRpdHVsbyl7czowOiliO3M6ODoiZmljaGVpcm8iO3M6MzE6Im1lZGlhL2luZm9ybWVzL2RvY3VtZW50b3MvNy5wZGYiO30=>
926. AETIC.(Asociación de Empresas de electrónica, Tecnologías de la información y Telecomunicaciones en España). 2004. Televisión digital en España: perspectiva industrial. Disponible en <http://www.aetic.com>. Consultado en marzo 2006.
927. AFI. 1999. Intel advanced TV White Paper. Julio. En: <http://www.afionline.org/etv/paper.html>. (Consultado 14/04/2001).
928. Anuario El Mundo 1998.
929. Anuario El Mundo 1999.
930. Anuario El Mundo 2000.
931. Anuario El Mundo 2001.
932. Anuario El Mundo 2002.
933. Anuario El Mundo 2003.
934. Anuario El Mundo 2004.
935. Anuario El Mundo 2005.
936. Anuario El Mundo 2006.
937. Anuario El Mundo 2007.
938. Anuario El Mundo 2008.

939. Anuario El Mundo 2009.
940. Anuario El Mundo 2010.
941. Anuario El País 1998.
942. Anuario El País 1999.
943. Anuario El País 2000.
944. Anuario El País 2001.
945. Anuario El País 2002.
946. Anuario El País 2003.
947. Anuario El País 2004.
948. Anuario El País 2005.
949. Anuario El País 2006.
950. Anuario El País 2007.
951. Anuario El País 2008.
952. Anuario El País 2009.
953. Anuario El País 2010.
954. Anuario de Comunicación 1999 ADIRCOM.
955. Anuario GECA 1997,1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010.
956. Memoria Sogecable 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009.
957. Asimelec. 2009. II Informe de la Industria de Contenidos Digitales. Disponible en <http://www.asimelec.es/media/Contenidos%20digitales/II%20Informe%20CONTENIDOS%20DIGITAL-ES.pdf>. (Consultado 09/4/10)
958. Asimelec. 2008. I Informe de la Industria de Contenidos Digitales. Disponible en http://www.asimelec.es/media/Proyectos/Informe%20Contenidos%20Digitales/Informe_2008_Industria_Contentidos_Digitales.pdf. (Consultado 05/9/09)
959. El Anuario de la Televisión 1999. Ed. Gabinete de Estudios de Comunicación Audiovisual. CECA.
960. El Anuario de la Televisión 2000. Ed. Gabinete de Estudios de Comunicación Audiovisual. CECA.
961. El Anuario de la Televisión 2001. Ed. Gabinete de Estudios de Comunicación Audiovisual. CECA.
962. Análisis Comparativo de las emisiones 1998/99. EGEDA.
963. Anderson, Mark and Pearce, Fraser.1995. On lines services in Europe. The impact on the Internet on business information services. Financial Times Management Report.
964. Arroyo, Xavier. 2002. Escenario de la Televisión Digital Interactiva en España.Documento disponible en <http://www.tvdi.net/html/informes/EstudioTVDi.ppt> . Consultado el 27/11/2002.
965. Arthur Andersen. 2002: 181-215. Outlook of the development of technologies and markets for the European Audio-visual sector up to 2010. June 2002.
966. ASIMELEC. Informe 2010 de la Industria de Contenidos Digitales. Disponible en <http://asimelec.es/publicaciones/Items/ItemDetail.aspx?ID=3315>. Consultado el 3 de febrero 2011.
967. Autel y Accenture. 2001. Guía de servicios de telecomunicaciones en España 2001 por Autel y Accenture. Madrid
968. Autel y Andersen Consulting. 1998. Los servicios de telecomunicaciones en España. Guía de usuario. Madrid.
969. Birrel, Simon. 2000. Scenarios on the Future of TV. Silicon Artist.
970. Charbit, Françoise. Opciones de infraestructura para los servicios multimedia interactivos. IPTS, Institute for Prospective Technological Studies.
971. <http://www.jrc.es/iptsreport/vol21/spanish&ICTIS216.htm>
972. Comisión Europea. 1994. Europa en la vanguardia de la sociedad de la información (Informe Bangemann). Recomendaciones al Consejo Europeo, Bruselas.
973. CAC y CMT 2002. La televisión digital terrenal en España. Situación y tendencias. Barcelona. CAC.
974. CMT. 2001. Consulta pública sobre el uso compartido de descodificadores en el ámbito de la televisión digital. Junio.
975. CMT Consell de l'Audiovisual de Catalunya. 2002. La televisión digital terrenal en España. Situación y tendencias.. Julio.
976. Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones. 2005. Informe Anual 2006. Barcelona: CMT. Disponible en www.cmt.es
977. Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones. 2006. Informe Anual 2006. Barcelona: CMT. Disponible en www.cmt.es
978. Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones. 2007. Informe Anual 2007. Barcelona: CMT. Disponible en www.cmt.es.
979. Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones. 2008. Informe Anual 2008. Barcelona: CMT. Disponible en www.cmt.es.
980. Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones. 2005. Métrica de la Sociedad de la información. Disponible en www.cmt.es.
981. Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones sobre la revisión de interoperabilidad de los servicios de televisión digital interactiva con arreglo a la Comunicación COM (2004) 541 de 30 de julio de 2004. Pp. 2 a 11.
982. Comisión de las Comunidades Europeas. Comunicación de la comisión al consejo, al parlamento europeo, al comité económico y social europeo y al comité de las regiones sobre la revisión de la interoperabilidad de los servicios de televisión digital interactiva con arreglo a la Comunicación COM(2004) 541 de 30 de julio de 2004. Bruselas, 02.02.2006. COM(2006) 37 final.
983. Comisión de las Comunidades Europeas. 1999. El desarrollo del mercado de la televisión digital en la Unión Europea: Informe en el contexto de la Directiva 95/47/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 24 de octubre de 1995 sobre el uso de normas para la transmisión de señales de televisión: Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, el Comité Económico y Social, y el Comité de las Regiones.
984. Luxemburgo. Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, Documentos COM. 1999; 540 final. Comisión de las Comunidades Europeas, Bruselas, 10.11.1999 COM(1999) 540 final.
985. Consejo para la Reforma de los Medios de Comunicación de Titularidad del Estado. (2005). Informe para la Reforma de los Medios de Comunicación de Titularidad del Estado. Madrid. Disponible en www.la-moncloa.es
986. 1997. La construcción de la sociedad europea de la información para todos nosotros. Bruselas: Informe del Grupo de Alto Nivel Bruselas. Abril. En <http://www.ispo.cec.be>. Consultado 14 de febrero de 2000.
987. EUROPEAN COMMISSION (2004) Communication COM(2004) 541 final from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on interoperability of digital interactive television services, 30 July 2004. Brussels: EC [<http://ec.europa.eu/geninfo/query/resultaction.jsp?Page=1>]. – (2000). Communication [COM(2000)239] to the European Parliament and Council of the Results of the Public Consultation on the 1999 Communications Review and Orientations for the New Regulatory Framework, 26 April 2000. Brussels: EC [<http://europa>.

- eu.int/ISPO/infosoc/telecompolicy/review99/review9_9.htm]. - (1997). Green Paper [COM(1997)623] on the Convergence of the Telecommunications, Media and Information Technology Sectors, and the Implications for Regulation. Towards an Information Society Approach, 3 de diciembre 1997. Brussels: EC [<http://europa.eu.int/ISPO/convergencecp/greenp.html>].
988. CNICE, 2006. Educación y televisión. Media Televisión (bloque temático): <http://reursos.cnice.mec.es/media/televisión/bloque10/index.html>.
 989. Corporación Multimedia. Repertorio de Nuevos Servicios Canal Satélite Digital. Octubre 2001.
 990. Corporación Multimedia. Repertorio de Nuevos Servicios Quiero TV. Octubre 2001.
 991. Corporación Multimedia. Repertorio de Nuevos Servicios Via Digital. Octubre 2001.
 992. Crusafón, Carmina. Boletín europeo TVDI.NET. Número 1. Enero de 2003 tvdi.net.
 993. Corporación Multimedia. 2002. Repertorio de nuevos servicios. Madrid: Corporación Multimedia.
 994. Crusafón, Carmina. 2001:a. Boletín europeo tvdi.net. Informe de situación: televisión digital en Europa (Alemania, Francia, Gran Bretaña e Italia) N°1. Responsable Gabinete de Estudios, Media Park S.A. Octubre 2001. Barcelona. Documento disponible en <http://www.tvdi.net>. Consultado el 21 de diciembre de 2001.
 995. Crusafón, Carmina. 2001:b. Boletín europeo tvdi.net. Informe de situación: televisión digital en Europa (Alemania, Francia, Gran Bretaña e Italia). Tendencias generales del mercado europeo. Responsable Gabinete de Estudios, Media Park, S.A. Marzo 2002. Barcelona. Documento disponible en <http://www.tvdi.net>. Consultado el 19 de abril de 2002.
 996. Crusafón, Carmina. 2001:c. Boletín europeo tvdi.net. Informe de situación: televisión digital en Europa (Alemania, Francia, Gran Bretaña e Italia). N°2. Responsable Gabinete de Estudios, Media Park, S.A. 19 de diciembre 2001. Barcelona. Documento disponible en <http://www.tvdi.net>. Consultado el 19 de enero de 2002.
 997. Crusafón, Carmina. 2002:a. Boletín europeo tvdi.net. Informe de situación: televisión digital en Europa (Alemania, Francia, Gran Bretaña e Italia) N°4 Gabinete de Estudios, Media Park S.A. 15 de mayo de 2002. Barcelona. Documento disponible en <http://www.tvdi.net>. Consultado el 22 de julio de 2002.
 998. Crusafón, Carmina. 2002:b. Boletín europeo tvdi.net. Informe de situación: televisión digital en Europa (Alemania, Francia, Gran Bretaña e Italia) N°3 © 2002 PULSA MEDIA CONSULTING S.L.. 3 de marzo de 2002. Barcelona. Documento disponible en <http://www.tvdi.net>. Consultado el 14 de mayo de 2002.
 999. Crusafón, Carmina. 2002:c. Boletín europeo tvdi.net. Informe de situación: televisión digital en Europa (Alemania, Francia, Gran Bretaña e Italia) N°3 © 2002 PULSA MEDIA CONSULTING S.L.. 3 de marzo de 2002. Documento disponible en <http://www.tvdi.net>. Consultado el 14 de mayo de 2002.
 1000. Crusafón, Carmina. 2003:a. Boletín europeo tvdi.net. Informe de situación: televisión digital en Europa (Alemania, Francia, Gran Bretaña e Italia) N° 1 ENERO 2003. © 2003 PULSA MEDIA CONSULTING, S.L. Documento disponible en <http://www.tvdi.net>. Consultado el 18 de febrero de 2003.
 1001. Crusafón, Carmina. 2003:b. Boletín europeo tvdi.net. Informe de situación: televisión digital en Europa (Alemania, Francia, Gran Bretaña e Italia) N° 2 Febrero 2003. © 2003 PULSA MEDIA CONSULTING, S.L. Documento disponible en <http://www.tvdi.net>. Consultado el 23 de marzo de 2003.
 1002. Crusafón, Carmina. 2003:c. Boletín europeo tvdi.net. Informe de situación: televisión digital en Europa (Alemania, Francia, Gran Bretaña e Italia) N° 3 marzo 2003. © 2003 PULSA MEDIA CONSULTING, S.L. Documento disponible en <http://www.tvdi.net>. Consultado el 29 de abril de 2003.
 1003. Cunningham, Benn. 2003. Interacting with your television. Key lessons from UK.
 1004. Databank IDATE. 1998. Development of Digital TV in Spain.
 1005. Datacasting. 2011. Consultado 11 03 2011 en <http://en.wikipedia.org/wiki/Datacasting>.
 1006. DATAxis. European Communities, 2006. Digital Television Data EU market for digital television. Information Society and Media Directorate-General. Bruselas.
 1007. Databank. 1999. Development of digital TV in Spain 1998 report. IDATE.
 1008. Datamonitor, European and US Digital TV, 2006–2012, Report, 2007.
 1009. Díaz Nosty, B. 2000. Informe anual de Comunicación 1999-00. Estado Tendencias de los medios. Grupo Z: Madrid.
 1010. Díaz Nosty, B. 2001. Informe anual de Comunicación 2000-01. Estado Tendencias de los medios. Grupo Z: Madrid.
 1011. Digital Video Broadcasting (DVB); DVB Commercial Module - Multimedia Home Platform User and Market Requirements Enhanced and interactive digital broadcasting in the local cluster. DVB Document A062 April 2001.
 1012. Digitalac-UCAM Implan TDT. 2008. Apagón en el proyecto de transición de Ricote 2008: Perspectivas de adaptación. CDROM. Grupo de Investigación en Comunicación Audiovisual, UCAM, ImplanTDT. Región de Murcia.
 1013. Digitalac-UCAM Implan TDT. 2008. Estudio del conocimiento, percepción y penetración de la TDT en la Región de Murcia. CDROM Grupo de Investigación en Comunicación Audiovisual, UCAM, ImplanTDT. Región de Murcia.
 1014. Digitalac-UCAM Implan TDT. 2008. Estudio del conocimiento, percepción y penetración de la TDT en la Región de Murcia. CDROM Grupo de Investigación en Comunicación Audiovisual, UCAM, ImplanTDT. Región de Murcia.
 1015. Digitalac-UCAM Implan TDT. 2007. Estudio del conocimiento, percepción y penetración de la TDT en la Región de Murcia. CDROM Grupo de Investigación en Comunicación Audiovisual, UCAM, ImplanTDT. Región de Murcia.
 1016. Digitalac-UCAM Implan TDT. 2006. Estudio del conocimiento, percepción y penetración de la TDT en la Región de Murcia. CDROM Grupo de Investigación en Comunicación Audiovisual, UCAM, ImplanTDT. Región de Murcia.
 1017. Digiworld 2000. En <http://www.idate.fr/an/digiworld/index.html>. (Consultado 25/01/2003).
 1018. Digiworld 2006 España Telecomunicaciones Internet Audiovisual. Los retos del mundo digital. 2006. Enter-IE, Fundación IDATE. Madrid.
 1019. Digiworld 2007 2008, 2009 2010
 1020. Marcos, Oscar. 2000. Documento técnico La codificación MPEG-2 y el funcionamiento de los descodificadores. GCO: Barcelona.
 1021. Dossier de prensa Proyecto Alcázar Digital TDT. Ayuntamiento de Alcázar de San Juan, Maat Comunicación. 17/10/2007. Presentado en el Congreso de Alcázar de San Juan 2007.
 1022. Development of Digital TV in Europe 2000 Report. IDATE. December 2000.

1023. EGEDA. 1999. Análisis Comparativo de las emisiones 1998/99. EGEDA.
1024. EGEDA. 2011. Panorama Audiovisual. EGEDA.
1025. El Libro blanco de IAB. 2009. La televisión interactiva. Madrid : Interactive Advertising Bureau. Cuadernos de comunicación interactiva. Disponible en: <http://iabspain.net/descargas/descarga.php?id=129>. Consultado el 27 de febrero de 2010.
1026. EMCA. 2008. Estudio sobre encendido Digital en Europa.
1027. European ITV Map.2004. Versión 3: Q2:2004. First Partner. Informe disponible en: www.firstpartner.co.uk. Consultado 21/11/2007.
1028. ESADE-ICTNET. 2000. Marketing Electrónico.
1029. España 2011. Informe anual sobre el desarrollo de la sociedad de la información en España. Fundación Orange. Documento disponible en <http://www.informeeespana.es/docs/eE2011.pdf>. Consultado 25 de enero 2011.
1030. European Multimedia Labs. BBC Strategic Skills and Future Development.
1031. Fundación Retevisión-Auna, 2001. Informe anual sobre la Sociedad de la Información en España. Madrid. Fundación Retevisión.
1032. Fco. Javier Sánchez Tirado. Compra/Venta de Acciones a través de TV Interactiva. Una nueva forma de usar la Televisión. Documentación electrónico consultado en <http://www.atd3000.es> el 3/4/2003.
1033. Gourva, Elissaveta; Burgelman, Jean Claude; Bogdanowicz, Marc; Herrmann, Cristoph.. 2002. Information and Communication Technologies. Enlargement Futures Report Series 05. Institute for Prospective Technological Studies and European Comisión Joint Research Centre. Seville.
1034. Grupo de Trabajo 5 sobre Accesibilidad del Foro Técnico de la televisión digital. 2005. Accesibilidad en Televisión Digital para personas con discapacidad. Elaborado por el. Coordinado por: Subdirección General de Infraestructuras y Normativa Técnica, Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Octubre de 2005. Disponible en: http://www.televisiondigital.es/NR/rdonlyres/3388A098-3820-43B2-88AE-6361C4D9A71A/0/GT5-_Accesibilidad_television_digital.pdf.
1035. GASI. 1996. España en la Sociedad de la Información. Grupo de Análisis de la Sociedad de la Información. Madrid. Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicaciones.
1036. http://cicr.blanquerna.url.edu/2005/Abstracts/PDFsComunicaciones/vol2/07/MRSTRE_Rosanna.pdf
1037. GRISS (2006). Televisió interactiva. Simbiosi tecnològica i sistemes d'interacció amb la televisió. CAC: Barcelona.
1038. IAB- Price Waterhoue Coopers. 2010. Estudio sobre inversión publicitaria en medios digitales. Resultados del primer semestre de 2010. Documento disponible en: <http://www.aedeti.es/download.php?info=YTozOntzOjU6ImFjY2FvIjtzOjg6ImRvd25sb2FkljtzOjY6ImRpdHVsbyl7czoyODoiSUFCCK0ludmVyc2klRjNuK1B1YmtpY2l0YXJpYSI7czo4OjhmaWNoZWlybyl7czozMjoi-bWVkaWEvaW5mb3JtZXMvZG9jdW1lbnRvcy8yNi5wZGYiO30=>. Consultado 16 de septiembre 2010.
1039. Ibertext Telefónica. 1993. Guía Electrónica Ibertext Telefónica.
1040. IESE. 2008. Estudio de opinión: tendencias del sector audiovisual 2008. Realizado por Time Consultants.
1041. IMPULSA TDT. 2008. Anuario TDT 2007. Madrid. Impulsa TDT.
1042. IMPULSA TDT. 2008. Anuario TDT 2007. Madrid, Impulsa TDT.
1043. Informe final Impulsa TDT. 2010. Madrid: Ozarrieta.
1044. Informe Ono 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008.
1045. Informe Telefónica 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010.
1046. Informe anual Telecinco 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010.
1047. Informe anual RTVE 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009.
1048. Informes Anuales Antena 3 TV 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2006, 2008, 2009, 2010.
1049. INTECO. 2008. Catálogo De receptores interactivos para TDT disponibles en España. Madrid. Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación. www.inteco.es.
1050. IBM Global Services. 2002. Hitting your target customer segments through interactive television. Attract and grow more profitable customers with iTV. October 2002. 24 páginas. GSWUK1004-2 (10/02) LB.
1051. Ictnet. eMarketing 2000. Las claves para la integración de la empresa en la economía digital del siglo XXI. 23 noviembre 2000.
1052. ICT. Institut Català de Tecnologia. 2000. Posibles escenarios para las industrias de contenidos digitales. Documento consultado en: <http://www.opti.org/publicaci/secto/Tecnologico/publi1.htm>. Consultado el 6 de diciembre de 2000.
1053. ICT. Institut Català de Tecnologia. 2001. Estudio Prospectiva sobre la convergencia. Ministerio de Ciencia y Tecnología- En <http://www.opti.org>. Consultado 12 de marzo de 2001.
1054. IDATE. 1997. Institut de l'audiovisuel et des telecommunications en Europe Television in the Emerging Digital era: The Great Multiplication, Research paper by RAI, KPMG Consulting, IDATE, United Nations World Television forum, New Cork, 19-21 November 1997.
1055. IPTS. Scenarios Building. Convergences and differences. Prodeedings of Profutures Workshop. 1995 Profutures Meeting IPTS.
1056. IDATE. 2000. Institut de l'audiovisuel et des telecommunications en Europe Development of digital tv in Europe. Disponible en http://europa.eu.int/ISPO/infosoc/telecompolicy/en/dtv_po2000v4.pdf. Consultado el 21 marzo de 2001.
1057. IDATE. 2001. Institut de l'audiovisuel et des telecommunications en Europe. 2001. Digital TV receivers and video terminals. Market report. 3 y 4 edition. Montpellier Cedex.
1058. IDATE. 2002. Institut de l'audiovisuel et des telecommunications en Europe. 2002. ITV Services. Market report. 3 y 4 edition. Montpellier Cedex.
1059. IDATE. 2001. Institut de l'audiovisuel et des telecommunications en Europe. 2001. TV and video on the web. Market report. 3 y 4 edition. Montpellier Cedex.
1060. IDATE – Databank. 1998. Development of digital tv in Spain. Report.
1061. IDATE. 2002. ITV Services prospects for growth and profitability.
1062. IDS. Interactive advertising: the market. 2002. Página 7.
1063. Informe anual de los contenidos digitales en España. Industria y hábitos de consumo. 2011. ONTSIC (Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información). Documento disponible en <http://www.ontsi.red.es/ontsi/es/estudios-informes/informe-anual-de-los-contenidos-digitales-en-espa%C3%B1a-2011>. Consultado el 10 de febrero de 2012.
1064. Informe anual de los contenidos digitales en España 2008.

- AETIC. Documento disponible en http://www.idea.org.es/files/Estudio_Contenidos_Digitales_0.pdf. Consultado el 16 de abril de 2009.
1065. Interactive Revista de comunicacion - IAB Cuadernos. Comunicación Interactiva. 2009. El libro blanco de IAB. La televisión interactiva. Disponible en: <http://www.aedeti.es/download.php?info=YTozOntzOjU6ImFjY2FvIjtzOjg6ImRvd25sb2FkljtzOjY6InRpdHVsbyl7czowOiliO3M6ODoiZmljaGVpcm8iO3M6MzI6Im1lZGhlL2luZm9ybWVzL2RvY3VtZW50b3MvMTAucGRmljt9>. Consultado 1 de mayo 2010.
 1066. IMPULSA TDT 2007. Anuario TDT 2007. Madrid. Impulsa/MICYT.
 1067. IMPULSA TDT 2008. Informe mensual Noviembre 2008. Madrid. Impulsa.
 1068. Inteco.. 2008. Catálogo de receptores interactivos para TDT disponibles en España. Madrid. Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación. Disponible en <http://www.inteco.es>. (Consultado 12/10/2009).
 1069. ITV ALLIANCE, "About iTV", www.itvallinace.com, (consultada en octubre de 2007).
 1070. Junta Comunidades de Castilla y León. 2009. Catálogo de Servicios Interactivos sobre para Entidades Locales. Oficina de Seguimiento de la Red de Municipios Digitales y Consejería de Fomento Junta de Castilla y León. Documento disponible en: <http://www.jcyl.es/web/jcyl/pr/es/MunicipiosDigitales/Page/PlantillaDetalleContenido/1182754321158/Comunicacion/1230981947506/Noticia?asm=jcyl>. Consultado el 22 de mayo 2009.
 1071. Kingsford-Smith, Ian. 2003. Interactive tv advertising: Turning Viewers into Direct Leads without a Set-Top Box. iTV Specialist, Sydney, Australia. 24/9/03.
 1072. La Mancomunidad de la Ribera Alta por el proyecto piloto de TDT Interactiva implantado por Vilau. Documento disponible en:
 1073. <http://www.vilau.net/es/noticias/87889/premiada-mancomunidad-ribera-alta-proyecto-piloto-tdt/>. Consultado 28/1/09.
 1074. La televisión digital terrenal en España: situación y tendencias = La televisió digital terrestre a Espanya : situació i tendències Publicación: Madrid : Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones Barcelona : Consell de l'Audiovisual de Catalunya Descripción física: 1 disco compacto (Cd-Rom)
 1075. La Régulation de l'accès à la télévision numérique : goulots d'étranglement techniques, intégration verticale des marchés et nouvelles formes de concentration dans les médias. 2004. l'Observatoire européen de l'audiovisu. Strasbourg : Observatoire européen de l'audiovisuel.
 1076. Llés Lazo, Carlos. 1997. Anuario de la encuesta de consumo en la Comunidad de Madrid. Trabajo de campo por Demoscopia. Cámara de Comercio e Industria de Madrid: Madrid.
 1077. Libro Verde sobre la Convergencia de los Sectores de Telecomunicaciones, Medios de Comunicación y Tecnologías de la Información y sobre sus Consecuencias para la Reglamentación. 1997. En la Perspectiva de la Sociedad de la Información. Comisión Europea, 3 de diciembre de 1997. COM(97) 623. Descargado 12 de marzo de 2000 www.ispo.cec.be/convergence/97623es.doc.
 1078. Libro Verde de la convergencia en el hipersector de las TIC, un hito en la política comunitaria. 2000. Grupo GRETEL. Documento en <http://www.iies.es/teleco/bit/bit109/otros.htm>. Consultado el 3/4/00.
 1079. Media in Ciberespace Study en Estados Unidos en 1999 y 2000. Estudio realizado por la consultoría Middelberg Ross. Documento hipertexto en <http://www.middleberg.com>. Consultado el 18/3/01.
 1080. Media Planning Group. Flash TV Annual 2001. Teleinforme. 755: 50-58.
 1081. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. 2010. Informe del Sector de las Telecomunicaciones y de las Tecnologías de la Información en España 2009. Edición 2010. Documento disponible en <http://www.aedeti.es/download.php?info=YTozOntzOjU6ImFjY2FvIjtzOjg6ImRvd25sb2FkljtzOjY6InRpdHVsbyl7czoyMzoiSW5mb3JtZStTZW50b3MvMTAucGRmljt9>. Consultado 16 de septiembre 2010.
 1082. MHP Implementation Arrgements and associated agreements. The DVB Project Multimedia Home Platform A066. Rev 1. july 2003.
 1083. N. Hazewindus y J.C. Burgelman, editors. 2000. Impact of convergence on the competitiveness of the European Consumer Electronics Industry. An ESTO Project Report. European omission- JRC Institute for Prospective Technological Studies. Seville.
 1084. Netimperative, Yoomedia. 2002. Sector Report interactive TV. June.
 1085. Norcontel, NERA, Screen Digest, Stanbrook & Hooper and the Comission. 1997. Economic Implications of New Communication Technologies on the Audio-Visual Markets. March. Disponible en http://ec.europa.eu/avpolicy/info_centre/library/studies/index_en.htm. Consultado el 18 de marzo de 2004.
 1086. NTL. 1998. NTL: interactive services. Requeriments for Integration of Advertising V1.0. Documento disponible en www.ntl.com. Consultado el 12 octubre de 2002.
 1087. OCDE. 2000. Webcasting and convergence: policy implications. OCDE/GD(97)221.
 1088. OCDE. 1999. Regulation and competition issues in broadcasting in the light of convergence. DAF/CLP(99)1.77265. OCDE. 26 de abril de 1999.
 1089. OCDE. 1999. Communications Outlook 1999. OCDE: Paris.
 1090. OCDE. 2005. Digital Broadband content: Mobile content. New content for new parlfarms.
 1091. Ofel y Counterpoint. 2001. Resarch Digital Television – Consumers' Use and Perceptions. August 2001.
 1092. Open TV. 2000. Open TV. The New World of Convergence. Position Brief. OpenTV. USA. Rev 3/2000. Documento hipertexto en Documento hipertexto www.opentv.com. Consultado 25/10/00.
 1093. Open TV. 2000. OpenTV Support Emeringn Standars. Position Papers. OpenTV. USA. Rev. 1/2000. Documento hipertexto en Documento hipertexto www.opentv.com Consultado 25/10/00.
 1094. OPTI. (Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial). 1999. Primer Informe de Prospectiva Tecnológica Industrial: Futuro Tecnológico en el horizonte del 2015. Miner. Madrid.
 1095. OPTI. (Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial). 2000. Estudio prospectiva Estudio de Prospectiva sobre Industrias de Contenidos Digitales. En el Cap. VI. Tecnologías de la información y de la comunicación. Primer informe de prospectiva tecnológica industrial. Futuro Tecnológico en el horizonte del 2015.
 1096. OPTI. (Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial). 2004. El futuro de los medios de comunicación ante el impacto delas nuevas tecnologías. Marzo.
 1097. ONSI (Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información). Datos del sector TIC y los contenidos

- en España 2010 (edición 2011). Consultado en <http://www.ontsi.red.es/ontsi/es/Datos%20del%20Sector%20TI>. Consultado el 10 de marzo de 2012.
1098. ONSI (Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información). Perfil sociodemográfico de los Internautas. Análisis de los datos del INE 2011. Documento disponible en http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/perfil_sociodemografico_de_los_internautas._analisis_de_datos_ine_2011.pdf. Consultado el 10 de marzo 2012.
 1099. Projecte Maresme Digital: comença el desplegament de la TDT a Catalunya. 2004. Documentación del Goben de la Generalitat de Catalunya. Departament de la Presidencia. Oficina de Comunicació del Govern. 7 jul 2004.
 1100. PC Actual. 1999. Vía Digital trae a España el WebTV. Julio agosto. P.284.
 1101. Pula Media Coinsulting. 2004. Informe TDT. En <http://www.tvdi.net>. Consultado el 24 de mayo 2005.
 1102. Quiero TV. 1999. Diseño de páginas web para televisión. Versión 1.0. Documento hipertexto en <http://www.quierotv.es>. Consultado el 5 de septiembre de 1999.
 1103. Randall, Roger ; Skinnon, Brent. 2002, Report Electronic Programme Guides. Key principles of effective EPG design. August. International Marketing Reports.
 1104. SETSI. 2011. Especificación de receptores de televisión digital terrestre para aplicaciones interactivas. Versión 1.0.0. Elaborado por Subgrupo 4 del Grupo de Trabajo 7 del Foro Técnico de la televisión digital. Coordinado por AEDETI Septiembre de 2011. FORO TÉCNICO DE LA TV DIGITAL. GT7/SG4 – Especificación de receptores de televisión digital para interactividad. Documento disponible en <http://www.televisiondigital.es/Terrestre/ForoTecnico/receptor-tdt/Paginas/index.aspx>. Consultado 25 de noviembre 2010.
 1105. SETSI. 2009. Especificación de receptores de televisión digital terrestre para acceso condicional. Versión 1.1.1. Subgrupo 3 del Grupo de Trabajo 7 del Foro Técnico de la televisión digital Coordinado por Subdirección General de Infraestructuras y Normativa Técnica. Junio 2009. Documento disponible en <http://www.televisiondigital.es/Terrestre/ForoTecnico/receptor-tdt/Paginas/index.aspx>. Consultado el 24 noviembre 2009.
 1106. SETSI. 2011. Especificación de receptores de televisión digital terrestre para el mercado español. Versión 1.0.0. Elaborado por Grupo de Trabajo 7 del Foro Técnico de la televisión digital Coordinado por Subdirección General de Infraestructuras y Normativa Técnica Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Documento disponible en <http://www.televisiondigital.es/Terrestre/ForoTecnico/receptor-tdt/Documents/ReceptoresTDT.pdf>. Consultado 25 de noviembre 2010.
 1107. SETSI. 2011. Plan Marco del Dividendo Digital. Documento disponible en http://www.televisiondigital.es/Terrestre/dividendo_digital/Documents/Plan_Marco_Dividendo_Digital.pdf. Consultado 25 de noviembre 2010.
 1108. SETSI. 2011. Anexo I Plan Marco. Documento disponible en http://www.televisiondigital.es/Terrestre/dividendo_digital/Documents/ANEXO_I_Plan_Marco.pdf. Consultado 25 de noviembre 2010.
 1109. SEDISI, Ministerio de Ciencia y Tecnología. 2001. Las tecnologías de la información en España. MCyT: Madrid.
 1110. SESISI 2000. Métrica de la Sociedad de la Información. Metodología web SEDISI (Asociación Española de Empresas de Tecnologías de la información): www.sedisi.es. Abril 2000.
 1111. TVC y la Generalitat de Catalunya. 2004. Micromercats de TDT a Catalunya, Junio 2004, en: http://www.tdtcat.net/esp/menu1/proyecto_micromercados.htm (Obtenido el día 25 de septiembre de 2005).
 1112. Telefónica Ariel. 2001. La Sociedad de la información en España. Perspectiva 2001-2005. Madrid. Telefónica S.A.. Disponible en <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/>.
 1113. Telefónica Ariel. 2002. La Sociedad de la información en España 2002. Madrid. Telefónica S.A.. Disponible en <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/>.
 1114. Telefónica Ariel. 2003. La Sociedad de la información en España 2003. Madrid. Telefónica S.A.. Disponible en <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/>.
 1115. Telefónica Ariel. 2004. La Sociedad de la información en España 2004. Madrid. Telefónica S.A.. Disponible en <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/>.
 1116. Telefónica Ariel. 2005. La Sociedad de la información en España 2005. Madrid. Telefónica S.A.. Disponible en <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/>.
 1117. Telefónica Ariel. 2006. La Sociedad de la información en España 2006. Madrid. Telefónica S.A.. Disponible en <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/>.
 1118. Telefónica Ariel. 2006. La Sociedad de la información en España 2006. Madrid. Telefónica S.A.. Disponible en <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/>.
 1119. Telefónica Ariel. 2007. La Sociedad de la información en España 2007. Madrid. Telefónica S.A.. Disponible en <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/>.
 1120. Telefónica Ariel. 2008. La Sociedad de la información en España 2008. Madrid. Telefónica S.A.. Disponible en <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/>.
 1121. Telefónica Ariel. 2009. La Sociedad de la información en España 2009. Madrid. Telefónica S.A. Disponible en : <http://e-libros.fundacion.telefonica.com/sie09/>.
 1122. Telefónica Ariel. 2010. La Sociedad de la Información en España 2011. Madrid: Fundación Telefónica.
 1123. Telefónica Ariel. 2011. La Sociedad de la Información en España 2010. Madrid: Ariel Colección Fundación Telefónica. Disponible en http://e-libros.fundacion.telefonica.com/sie11/aplicacion_sie/ParteA/datos.html. Consultado el 3 de febrero de 2011.
 1124. UNESCO. 2000. World Communication and Information Rapport 1999-2000. Documento disponible en: <http://www.unesco.org/webword/wcir/eu.index.html>. Consultado el 14 de septiembre de 2001.
 1125. Van Dusseldorf & Partners. European Interactive Television Report. Technologies, Application and Market Overview. Amsterdam, agosto de 2002.
 1126. Videoverdsl. 2002. Enabling the Telecommunications Industry to Deliver Advanced Video Services. White Paper. Contributions from Aliant/Innovatia, Analog.
 1127. Vila Fumàs, Pere. 2001. Televisió interactiva [Recurs electrònic Description 1 disc òptic (CD-R); 12 cm. Summary Presentació amb el programa Power Point sobre la televisió interactiva i vídeo amb un exemple de publicitat interactiva de Renault Laguna.
 1128. Weapon 7. 2002. Chinwag. iTV A view from the trenches. August 2002.

1129. World Communication and information Rapport 99-00. 2000. Documento hipertexto <http://www.unesco.org/webworld/wcir/eu.index.html>. Consultado 12 de marzo de 2001.
1130. World Communication and information Rapport 1997. Documento hipertexto <http://www.unesco.org/webworld/wcir/eu.index.html>. Consultado 31 de marzo de 2001.

6.4. PONENCIAS Y CONGRESOS

1131. Ahmad Ouri. Vice President. 2001. IP Content Delivery - What has been missing?. General Manager Philips MP4NET TV meets the Web Amsterdam - May 16th, 2001.
1132. Alcudia Borreguero, Mario (coord); Legorburu Hortelano, Jose María (coord); López Delgado, Larisa (coord); Ruiz Gómez, Sara (coord). 2011. Competidores y aliados. Medios en convergencia, los nuevos retos en comunicación. Madrid: CEU Ediciones.
1133. Ausín, Yolanda. Televisión digital e interactiva. AEDEMO. 30 de Noviembre 2001. Madrid. España.
1134. Ardisson, Liliana Buczak, Anna. 2002. Personalization in future TV : proceedings of the AH'2002. Workshop on Personalization in Future TV, Málaga, Spain, May 2002: Workshop on Personalization in Future TV (2º. 2002. Málaga (eds.). Málaga: Universidad de Málaga.
1135. Ballester Jiménez, Maria Fuensanta. 2009. Maresmedigital TV: servicio público multicanal. Coordinadora técnica del Consorcio Digital Mataró-Maresme. Consorcio Digital Mataró-Maresme Consorcio Teledigital Maresme Nord. Documento presentado en las III Congreso de Televisión Digital Interactiva. 7-9 de mayo en Palma de Mallorca, España.
1136. Bernués, Emiliano. 2010. Director Aragón Telecom y San Nicolás, Dña. Laura Directora Técnica CARTV. Ponencia Proyecto Avanza TDT-HD. Jornadas Técnicas TDT En Alta Definición 2010 del apagón a la emisión en alta definición. Auditorio y Centro de Congresos de Murcia 19 y 20 de mayo. Disponible en: http://www.sicarm.es/servlet/s.SI?sit=c,832&r=ReP-26579-DETALLE_REPORTAJES#avanza. Emisión en directo de la ponencia. Consultado el 25 de mayo 2010. Diagrama del proyecto disponible en http://www.digitea.es/ficheros/recursos/diagrama_sistema_hd_a0-3.jpg.
1137. Bibiloni Coll; Col, Antoni; Mascaró Portells, Miquel. Coor. Ponencias del III Congreso de TV Digital interactiva. Palma de Mallorca, 07 al 09 de mayo. España. Treballs Eministes: Palma de Mallorca. Colección Altres obres.
1138. Birrell, Simon. 2000. Designing the TV User Interface. CEO Silicon Artists
1139. Ponence at TV Meets the Web. 19th May. Amsterdam. Holland.
1140. Bueno Vallejo, David. 2009. Introducción a la programación de juegos con MHP. Investigador Dpto. de Universidad de Málaga. Lenguajes y Ciencias de la Computación E.T.S.I. Informática. Documento presentado en las III Congreso de Televisión Digital Interactiva. 7-9 de mayo en Palma de Mallorca, España.
1141. Cañizares, Pedro. 2006. Claves de la Televisión Digital Interactiva; DVB y MHP. Documento presentado en III Encuentro Audiovisual Recoletos. Conferencias e Información. 10 y 11 de octubre. Madrid. España.
1142. Cañigüeral, Albert. 2009. Global Executable MHP (GEM) en 30 millones de dispositivos. Osmosys. Documento presentado en las III Congreso de Televisión Digital Interactiva. 7-9 de mayo en Palma de Mallorca, España.
1143. Cañigüeral, Albert. 2008. Retos tecnológicos de los decodificadores digitales. Aplicaciones de la Televisión Digital Interactiva. Documento presentado en IV Foro Tecnológico European Centre for Soft Computing Gijón. 11 de marzo de 2008.
1144. Carasusán, Eusebio. 2009. Canal Local Automático. Jefe de Cuentas y Proyectos Activa Multimedia. Documento presentado en las III Congreso de Televisión Digital Interactiva. 7-9 de mayo en Palma de Mallorca, España. Documento presentado en las III Congreso de Televisión Digital Interactiva. 7-9 de mayo en Palma de Mallorca, España.
1145. Carasusán, Eusebio. 2008. El canal de retorno. Soluciones y servicios. Aplicaciones de la Televisión Digital Interactiva. Documento presentado en IV Foro Tecnológico European Centre for Soft Computing Gijón. 11 de marzo.
1146. Carreño, Javier. 2006. La interactividad en la TDT: MHP. Documento presentado en I Jornadas sobre Televisión Digital. Cuenca 22 y 23 de noviembre.
1147. Carreño, Javier. 2009. Soluciones y aplicaciones DVB-H. Director General Tmira. Documento presentado en las III Congreso de Televisión Digital Interactiva. 7-9 de mayo en Palma de Mallorca, España. Documento presentado en las III Congreso de Televisión Digital Interactiva. 7-9 de mayo en Palma de Mallorca, España.
1148. Carillo, Ricardo. 2008. Secuencia Pixels. Jornadas de Cooperación I+D+i Europa, España y Uruguay. Madrid. 10 Marzo. Cámara Oficial Española de comercio, industria y navegación de Uruguay.
1149. Castejón Martín, L. 1998. Convergencia en el hipersector español. situación de los mercados y la regulación. Grupo de Regulación de las Telecomunicaciones (GRETEL). Documento presentado en II Congreso Nacional de Ingenieros de Telecomunicación. Mayo 1998. Convergencia en el hipersector español. situación de los mercados y la regulación. Grupo de Regulación de las Telecomunicaciones (GRETEL).
1150. Cebrián Herreros, Mariano. 2007. Conferencia: Modelos de interactividad en la TDT. III Foro TDT UCAM Internacional de Televisión digital Terrestre. 21 y 22 de mayo de 2007. Murcia. España.
1151. Cerezo, José. 2010. Contenidos digitales. Documento presentado en V Congreso internacional de televisión digital terrestre. 9 y 10 de marzo. Sevilla. España.
1152. Cid Ballarín, Tomás. 2005. TVDi: lecciones aprendidas y tendencias. SDigital Media Solutions. Documento presentado en las III Congreso de Televisión Digital Interactiva. 7-9 de mayo en Palma de Mallorca, España.
1153. Cid Ballarín, Tomás. 2009. Sistemas HBBTV. Documento presentado en IV Congreso Internacional de TDT e Interactividad Alcázar de San Juan. 9 de Octubre. España.
1154. Cid Ballarín, Tomás. 2007. Interactividad y nuevas soluciones. Alcázar de San Juan 20 de Noviembre 2007. Ciudad Real. España.
1155. Cid Ballarín, Tomás. 2007. Interactividad y nuevas soluciones. Documento presentado en II Congreso Español sobre Interactividad y TDT local. Alcázar de San Juan. 20 y 21 noviembre. España.
1156. Coscolluella, Xavier. 2007. T Personalización t Administración en Catalunya. Documento presentado en el II Congreso de Interactividad y Televisión Digital Terrestre. Alcázar de San Juan 20 y 21 de Noviembre. Ciudad Real. España.
1157. De Castro, Mercedes; Ruiz Mezcua; Belén; Utray, Francisco. 2009. TV digital interactiva y accesibilidad. Centro Español de Subtitu-

- lado y Audiodescripción Univ. Carlos III de Madrid. Documento presentado en las III Congreso de Televisión Digital Interactiva. 7-9 de mayo en Palma de Mallorca, España.
1158. De la Cruz, Pablo. 2009. Soluciones sobre cable. Dirección ONO. Documento presentado en las III Congreso de Televisión Digital Interactiva. 7-9 de mayo en Palma de Mallorca, España.
1159. De la Cruz, Pablo. 2009. Presente y Futuro de Servicios Interactivos "Fibra Óptica". Documento presentado en III Congreso de TV Digital interactiva. Palma de Mallorca, 07 al 09 de mayo. España.
1160. De Miguel, Fernando. 2009. Nuevos modelos de negocio en TDT. IV Congreso Internacional de TDT e Interactividad Alcázar de San Juan. 9 de Octubre. España.
1161. Delgado, Matilde. 2005. Contenidos de la televisión digital en España. Investigadora Universidad Autònoma Barcelona. Dpt. Comunicació Audiovisual i Publicitat. Documento presentado en las III Congreso de Televisión Digital Interactiva. 7-9 de mayo en Palma de Mallorca, España.
1162. Esteve, Antoni. 2009. TV 3.0. Documento presentado IV Congreso Internacional de TV Digital Terrestre Barcelona 7 de Mayo. España.
1163. EuroITV 2008. Changing television environments : 6th European Conference, EuroITV 2008, Salzburg, Austria, July 3-4, 2008: Proceedings / Manfred Tscheligi, Marianna Obrist, Artur Lugmayr (Eds.). Berlin [etc.]: Springer.. Documento disponible en: <http://www.springerlink.com/content/p7215577g067/?p=5ad9bd4a2af84e2ab34ea51d8c2e81b4&pi=0>. Consultado el 10 noviembre de 2009
1164. EuroITV 2007, Amsterdam, the Netherlands, May 24-25, Jensen Publicación Berlin Heidelberg : Springer-Verlag GmbH Documento disponible en <http://www.springerlink.com/openurl.asp?genre=issue&issn=0302-9743&volume=4471&issue=preprint>
1165. Fernández Paniagua Díaz-Flores, Antonio. La televisión digital terrestre en España. Regulación y actuaciones del ministerio de industria, turismo y comercio. III Foro TDT UCAM Murcia. 21 de mayo de 2007.
1166. Fernández Pastor, Sergio. 2005. TV Web vs IPTV. Manager de Innovación Ericsson Network Services Documento presentado en las III Congreso de Televisión Digital Interactiva. 7-9 de mayo en Palma de Mallorca, España.
1167. Fernández Puerlas, Edmundo. 2002. Televisión digital terrenal en España. Aniel. Documento presentado en Congreso La televisión digital. Presente, futuro y tendencias. Conozca los problemas prácticas y oportunidades que plantea la televisión digital y la convergencia televisión- Internet. Instituto de Fomento Empresarial. 13 y 14 marzo 2002. Madrid.
1168. Flórez, Giuseppe. 2002. DTV: implications for manufacturers, service/content providers and operators. Assimelec. Documento presentado en Congreso La televisión digital. Presente, futuro y tendencias. Conozca los problemas prácticas y oportunidades que plantea la televisión digital y la convergencia televisión- Internet. Instituto de Fomento Empresarial. 13 y 14 marzo 2002. Madrid.
1169. Fondevila Gascón, Joan Francesc; Sierra Sánchez, Javier; Del Olmo Arriaga, Joseph Luís. Impacto de la banda ancha en los medios de comunicación audiovisuales en España. En Sierra, Javier (coord). 2011. La tecnología audiovisual al servicio de la sociedad. Madrid: Fragua. Biblioteca de Ciencias de la Comunicación N° 52.
1170. García García, Alberto. 2006. Crear interactividad en la televisión digital. Comunicación IV Congreso Internacional de Ciberperiodismo. Universidad Antonio de Lebrija. Madrid. 14-15/03/2006.
1171. García Matilla, Eduardo.. Medición de audiencias en la televisión interactiva: de la medición de la audiencia a la medición del cliente. III Encuentro Audiovisual Televisión Interactiva: nuevas oportunidades de negocio. Servicios, contenidos, publicidad interactiva, t-commerce. Madrid, 18 y 19 de abril de 2001.
1172. Gabriel Fernández. 2006. iAB Plataforma interconectada para la definición, implementación y pruebas de servicios, aplicaciones y productos basados en el estándar MHP. Centro de TV Digital, Escuela de ingeniería La Salle Universitat Ramon Llull. MATELEC 2006: Tecnologías Audiovisuales en Red. AETIC. Madrid, 25 de Octubre de 2006.
1173. Garcés, Cristina. Servicios Interactivos de Cable. Zaragoza, 3 de Noviembre 1999. III Ciclo Conferencias de Telecomunicación Organiza: EPAH.
1174. Gary Simpson. 2006. Transforming public Services.2nd Service. Television Conference T-citizen.. 15th June 2006. United Kingdom.
1175. García-Merás Capote, Tomás. 2008. Televisión Digital Interactiva en Atos Origin: La TDT al servicio del ciudadano. Documento presentado en 2º Evento de Innovación. , 13 de Noviembre de 2008 Madrid.
1176. Gil Solla, Alberto; Pazos Arias, José Juan; López Nores, Martín; Blanco Fernández, Yolanda. 2003: 431-438. Experiencias sobre una implementación libre y abierta del estándar MHP para TV digital interactiva. IV Jornadas de Ingeniería Telemática : JITEL 2003 : Gran Canaria, 15 al 17 de septiembre de 2003. Las Palmas de Gran Canaria: Universidad, Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación.
1177. González, Pedro. 2009. Nuevos modelos de negocio en la TDT. Documento presentado en IV Congreso Internacional de TDT e Interactividad Alcázar de San Juan. 9 de Octubre. Ciudad Real. España.
1178. Gutiérrez, José Juan. 2009. Futuro de la TDT y del MHP en un escenario de convergencia. RTVE. Documento presentado en las III Congreso de Televisión Digital Interactiva. 7-9 de mayo en Palma de Mallorca, España.
1179. Gutiérrez, Jose Juan. 2009. Evolución y Marco de la Interactividad sobre TDT. Documento presentado en IV Congreso Internacional de TDT e Interactividad Alcázar de San Juan. 9 de Octubre. España.
1180. Gutiérrez Montes, Eladio. 2008. Presente y futuro de la TDT en España. Aplicaciones de la Televisión Digital Interactiva. Documento presentado en IV Foro Tecnológico European Centre for Soft Computing . 1 de marzo. Gijón. España.
1181. Gutiérrez Montes, Eladio. 2006. España: estado actual de la TDT. Documento presentado en. 2ª Jornada sobre TV de servei. Serveis d'informació pública en TV: trànsit, meteorologia, sanitat i altres. El futur de les informacions de Server amb la TDT. 15 de junio. Barcelona. España.
1182. Henderson, Robert. 2001. Interactive Television: UK Overview Considerations for successful interactive services.
1183. NDS Interactive TV Analyst. TV Meets The Web 16 May 2001.
1184. Herrero, Javier. 2009. Servicios interactivos en eventos deportivos. Director General de Magicbox Interactive. Documento presentado en las III Congreso de Televisión Digital Interactiva. 7-9 de mayo en Palma de Mallorca, España.
1185. Herrera, Fernando (CMT). 2002. El mercado de la televisión digital. Congreso La televisión digital. Presente, futuro y tendencias.

- Conozca los problemas prácticos y oportunidades que plantea la televisión digital y la convergencia televisión- Internet. Instituto de Fomento Empresarial. 13 y 14 marzo 2002. Madrid.
1186. Herrero Sánchez, Javier. 2008. Interactividad 2.0. Desarrollo de servicios avanzados sobre canal de retorno en TDT-MHP. Documento presentado en III Congreso Interactividad Alcázar de San Juan. 12 diciembre. España.
 1187. Herrero, Javier. 2007. Vía libre para los servicios de T-Administración y DNI electrónico en la televisión digital terrestre. Documento presentado en Alcázar de San Juan 20 y 21 de Noviembre. Ciudad Real. España.
 1188. Huerta, David. 2007. Concurso de televisión interactiva sobre TDT MHP. Saber Ganar interactivo. Documento presentado en II Congreso de Interactividad y Televisión Digital Terrestre. Alcázar de San Juan 20 y 21 de Noviembre. Ciudad Real. España.
 1189. Huerta López, David. 2009. Autenticación de usuarios en aplicaciones interactivas de Televisión Digital Terrestre: Uso de DNIE. Director de Operaciones en Desarrollo de TV Interactiva. IECISA. Documento presentado en las III Congreso de Televisión Digital Interactiva. 7-9 de mayo en Palma de Mallorca, España.
 1190. Isidro, Jose Luis. 2007. Servicios de pagos por visión en TDT. Documento presentado en II Congreso de Interactividad y Televisión Digital Terrestre. Alcázar de San Juan 20 y 21 de Noviembre. Ciudad Real. España.
 1191. Izquierdo, Javier. 2006. Proyecto PROFIT alta definición interactiva. MATELEC 2006: Tecnologías Audiovisuales en Red. AETIC. Madrid, 25 de Octubre. España.
 1192. Jiménez Noceda, Judit; Roig Maimó, M^a Francisca; Pérez Coll, Cristina. 2009. Mediatur TDT. Investigadores del Laboratori de tecnologia de la informació multimedia. Documento presentado en las III Congreso de Televisión Digital Interactiva. 7-9 de mayo en Palma de Mallorca, España.
 1193. Jimenez Real Federico. 2007. Alcázar digital TDT Como escenario de prueba. Documento presentado en II Congreso Español sobre Interactividad y TDT local. Alcázar de San Juan. 20 y 21 noviembre 2007.
 1194. Jiménez Real, Federico. 2009. TVDi: lecciones aprendidas y tendencias. III Congreso de TV Digital interactiva. Palma de Mallorca, 07 al 09 de mayo. España.
 1195. Jurado, Antonio. 2009. IPTV interactiva y WEBTV Interactiva: Un único sistema multiplataforma también en el móvil. Director técnico de Kirmedia. Kirmedia. Documento presentado en las III Congreso de Televisión Digital Interactiva. 7-9 de mayo en Palma de Mallorca, España.
 1196. Jornada AEDETI. 2010. La nueva televisión. Auditorio de la Setsi. Madrid. España. 12 de mayo.
 1197. Jo Caudron. 2001. CERA Bank on TV trial. A broader perspective. Executive Chairman The Reference NV de 2001.
 1198. Koldo Unanue. 2008. Euskaltel. Experiencias en el desarrollo y utilización de la televisión interactiva. Aplicaciones de la Televisión Digital Interactiva. IV Foro Tecnológico European Centre for Soft Computing Gijón. 1 de marzo. España.
 1199. Lancho Cano, David. 2009. Interactividad y Acceso Condicional en Digital+. Sogetel. Dpto. Acceso Condicional y Sistemas DVB. Documento presentado en las III Congreso de Televisión Digital Interactiva. 7-9 de mayo en Palma de Mallorca, España.
 1200. Loyola, Eduardo. Interactividad 2.0 en Televisión Digital Terrestre. III Congreso de Interactividad y TDT. III Congreso Interactividad Alcázar de San Juan. Diciembre 2008.
 1201. Marcos, Fco Javier. 2006. Presentación Proyecto FURIA. Asamblea General eNEM. MATELEC 2006. Tecnologías Audiovisuales en Red. AETIC. 25 de Octubre de 2006. Madrid.
 1202. Martín Iranzo, Jose Luis. 1997. La televisión interactiva e Internet. Jornadas sobre Televisión de pago en España: mercado, alternativas tecnológicas y próximo desarrollo. Instituto de Estudios Tecnológicos. Madrid 28 y 29 de enero 1997. Madrid. España.
 1203. Martín Luque, Matilde 2007. Proyecto piloto TDT Sevilla. II Congreso de interactividad y TDT. Alcázar de San Juan 20 y 21 de Noviembre 2007. Ciudad Real. España.
 1204. Martínez, Mar. 2009. Nuevos modelos de negocio en TDT. Documento presentado en IV Congreso Internacional de TDT e Interactividad Alcázar de San Juan 9 de Octubre. Ciudad Real. España.
 1205. Mestre, Alex. Tarjetas inteligentes. Abertis Telecom. 2^a Jornada sobre TV de servei. Serveis d'informació pública en TV: trànsit, meteorologia, sanitat i altres. El futur de les informacions de Server amb la TDT. Barcelona, 15 de junio de 2006. España.
 1206. Miralles, Santiago. 2006. I + D: Publicidad y nuevos negocios audiovisuales. Documento presentado en MATELEC 2006: Tecnologías Audiovisuales en Red. AETIC. 25 de Octubre de 2006. Madrid.
 1207. Lancho, David. Interactividad y Acceso Condicional en DIGITAL+. Documento presentado en III Congreso de TV Digital interactiva. Palma de Mallorca, 07 al 09 de mayo de 2009. España. España.
 1208. Lejarza, Mikel. 2002. Televisión digital. Presente y futuro. Tendencias. Árbol-Globomedia-Net TV. Congreso La televisión digital. Presente, futuro y tendencias. Conozca los problemas prácticos y oportunidades que plantea la televisión digital y la convergencia televisión- Internet. Instituto de Fomento Empresarial. 13 y 14 marzo 2002. Madrid.
 1209. Leon Montero, Oscar. 2009. IPTV 2 plus. Director de Desarrollo Optiva Media. Documento presentado en las III Congreso de Televisión Digital Interactiva. 7-9 de mayo en Palma de Mallorca, España.
 1210. Legerén Lago, Beatriz; Bucio Juárez, Joel. 2011:431-445. El entretenimiento digital del futuro. ¿Pantallas Vs. Contenidos?. En Sierra, Javier (coord). La tecnología audiovisual al servicio de la sociedad. Madrid: Fragua. Biblioteca de Ciencias de la Comunicación N° 52.
 1211. Lerma Amado, Antonio Luis. 2011:51-77. Convergencia de la televisión en Internet. Las webtv. En Sierra, Javier (coord). 2011. La tecnología audiovisual al servicio de la sociedad. Madrid: Fragua. Biblioteca de Ciencias de la Comunicación N° 52.
 1212. López Lita, Rafael; y otros. (editores). 2008. Conferencias del Congreso de Comunicación Local (2007). La Televisión digital ante la era digital. Castelló de la Plana : Universitat Jaume I. España.
 1213. M. A. Sánchez, C. Feijoo, L. Castejón, J. Pérez. 1999. Acceso a Internet a través del televisor. Tecnología, mercado y perspectivas. XIV Simposium Nacional de la URSI. Santiago de Compostela, Galicia. Septiembre. En Guardo, E.; J. Pérez, C. Feijoo, L. Castejón: Centro de teleservicios para sistemas de acceso inalámbrico de banda ancha. XIV Simposium Nacional de la URSI. Santiago de Compostela, Galicia. Septiembre 1999.
 1214. Marín Luque, Matilde. Proyecto piloto TDT-Sevilla Avanza local. Diputación de Sevilla. Documento presentado en II Congreso Español sobre Interactividad y TDT local. Alcázar de San Juan. 20 y 21 noviembre 2007.
 1215. Martínez Cervera, Juan. 1997. ¿Abren o cierran el acceso. Docu-

- mento presentado en las Jornadas sobre Televisión de pago en España: mercado, alternativas tecnológicas y próximo desarrollo. Madrid 28 y 29 de enero 1997.
1216. Mascaro P., Miquel; Bibiloni C., Antoni; Fontanet N., Gabriel; Palmer R., Pedro A.; Jiménez N., Judit; Pérez C., Cristina; M.; Roig M., Francesca; Chao M, Jorge. 2009. Recursos turísticos sobre TDT/MHP e IPTV. LTIM (Laboratori de Tecnologies de la InformacióMultimèdia) UIB (Universitat de les Illes Balears). Documento presentado en III Congreso de TV Digital interactiva. Palma de Mallorca, 07 al 09 de mayo.
 1217. Massons, Xavier. 2002. Análisis y Previsión de las nuevas oportunidades de negocio de la televisión digital. Accenture. Documento presentado en Congreso La televisión digital. Presente, futuro y tendencias. Conozca los problemas prácticos y oportunidades que plantea la televisión digital y la convergencia televisión- Internet. Instituto de Fomento Empresarial. 13 y 14 marzo 2002. Madrid.
 1218. Melendreras Ruiz, Rafael. 2009. Investigación aplicada al desarrollo de Servicios de T-Administración. El Proyecto TDTASK. Documento presentado en III Congreso de TV Digital interactiva. Palma de Mallorca, 07 al 09 de mayo. España.
 1219. Menéndez García, José Manuel; David, Jiménez Bermejo. 2008. La Televisión Digital de Alta Definición. Aplicaciones de la Televisión Digital Interactiva. IV Foro Tecnológico European Centre for Soft Computing Gijón. 11 de marzo.
 1220. Mesa redonda .Recepción en tdt HD. 2010. Con los siguientes participantes: D. Daniel Isus, Director Comercial Engel Axil: Dña. Mª Jesús Ranguil, Directora de Producto de Gigaset; D. Justo Rodal Pérez. Director I+D de Televés; D. Constantino Barber. Director de I+D+I de TecatelJornadas Técnicas TDT En Alta Definición 2010 del apagón a la emisión en alta definición. Auditorio y Centro de Congresos de Murcia 19 y 20 de mayo. Disponible http://www.sicarm.es/servlet/s.SI?sit=c,832&r=ReP-26579-DETALLE_REPORTAJES#recepcion. Consultado el 25 de mayo 2010.
 1221. Mesa redonda Evolución y marco de interactividad sobre TDT. 2009. Con la participación de Tomás Cid, vicepresidente de AE-DETI, Pere Vila, de TVE, Wim Steenbergen y Anthony Smith. En IV Congreso Internacional de TDT e interactividad. 6 al 9 de octubre. Alcázar de San Juan. Ciudad Real. España.
 1222. Mesa redonda Infraestructura tecnológica: ¿qué estándares tecnológicos son necesarios para el total desarrollo de la televisión interactiva?. D. Jesús M. Solana Contreras Director General Fresh-It D. Carlos Alvarez Pereira Director General Telenium. D. Pedro Cañizares Miembro del Comité de Dirección DVB - Digital Video Broadcasting. Documento presentado en III Encuentro Audiovisual Televisión Interactiva: nuevas oportunidades de negocio. Servicios , Contenidos, Publicidad interactiva, T-Commerce. Madrid, 18 y 19 de abril de 2001.
 1223. Mesa redonda La negociación entre los intervinientes en el mercado de la tv interactiva. Carmen Fuente Directora de Temáticos Planeta 2010. Documento presentado en III Encuentro Audiovisual Televisión Interactiva: nuevas oportunidades de negocio. Servicios, contenidos, publicidad interactiva, T-Commerce. Madrid, 18 y 19 de abril de 2001.
 1224. Mesa redonda Los servicios en la televisión interactiva la experiencia de Expansión TV en la información económica: ¿Qué nuevas posibilidades se presentan para los productores y distribuidores. de contenidos?. Dña. Carmen Fuente Directora de Temáticos Planeta 2010. D. Marc Subías Pujadas Director de Interactive Media Media park D. Nicolás García García Responsable de Proyectos Boca Interactiva.
 1225. Mesa redonda Estado de la implantación de los servicios interactivos de la TDT en Europa. Sr. D. José Luis Vázquez Antolínez. Director de Fresh It Sr. D. Andrew Canter. Director de Negocios para el Reino Unido y Norte de Europa de Fresh It Representante del Departamento de Servicios Interactivos de la cadena Sky Interactive Modera: Sr. D. Iñaki Ferreras. Redactor Jefe del Grupo Tele Satélite Publicaciones. III Foro TDT UCAM Murcia. 21 de mayo de 2007.
 1226. Moral Antonio. 2006. La producción de contenidos en la TDT. Documento presentado en MATELEC 2006: Tecnologías Audiovisuales en Red. AETIC. Madrid, 25 de Octubre de 2006.
 1227. Morris, Steve.2005. What is digital TV middleware?. Documento presentado en Documento disponibles en <http://www.interactivetvweb.org>. Consultado el 20 de octubre de 2007.
 1228. Morris, Steve.2005. An introduction to DTV receiver technology. Documento presentado en Interactive TV Web. Documento disponibles en <http://www.interactivetvweb.org>. Consultado el 20 de octubre de 2007.
 1229. Morris, Steve. 2005. Differences between MHP and pure Java environments. Documento presentado en Interactive TV Web. Documento disponibles en <http://www.interactivetvweb.org>. Consultado el 20 de octubre de 2007.
 1230. Mut Camacho, Magdalena. 2003: 427-435. El futuro digital de la televisión local: hacia nuevos contenidos en la programación. En López Lita, R; Fernández Beltrán, F; Vilar Moreno, F (eds). Radio Televisión en el ámbito local. II Congreso de Comunicación local. ComLoc 2002. Universidad Jaume I: Castello de la Plana.
 1231. Muñoz de Luna, Ángel Bartolomé; Alonso Mosquera, Henar. 2011:92-103. La convergencia digital entre pantallas. En Sierra, Javier (coord).La tecnología audiovisual al servicio de la sociedad. Madrid: Fragua. Biblioteca de Ciencias de la Comunicación N° 52.
 1232. Olivar Martínez, Jesús; Sánchez Amoreti, Alfonso. 2008. El Homo Digi-grtis y su comportamiento ante la TDT. Documento presentado en 24º Seminario AEDEMO de Televisión. Granada 8 d febrero 2008. España.
 1233. Oms Casanovas, Lali. 2001. La televisión interactiva: qué es, quiénes son los protagonistas del mercado y cuál es su valor añadido respecto a la tv analógica e Internet. Socia Directora ITEVEO. Documento presentado en III Encuentro Audiovisual Televisión Interactiva: nuevas oportunidades de negocio. Servicios, contenidos, publicidad interactiva, t-commerce. Madrid, 18 y 19 de abril de 2001.
 1234. Oms, Lali. 2001. La televisión Interactiva: lo mejor de Internet y de la Televisión. Documento presentado en VI Congreso Nacional de Usuarios de Internet. Madrid. Febrero. España.
 1235. Pablo Cesar, Konstantinos Chorianopoulos, Jens F. Jensen. 2007. Interactive TV: a Shared Experience. Conference EuroITV 2007 (2007 : Amsterdam, Netherlands). Interactive TV: a shared experience. 5th European conference,.
 1236. Pazos Arias, José. 2009. Sistema MiSPOT. Director. Universidad de Vigo. Lab de TV digital. Documento presentado en las III Congreso de Televisión Digital Interactiva. 7-9 de mayo en Palma de Mallorca, España.
 1237. Peinado Miguel, Fernando, Rodríguez Barba, María Dolores, Fernández Sande, Manuel Ángel (editores). 2005. La Radio y la televisión en la Europa digital. Seminario Internacional Com-

- plutense. Madrid: Facultad de Ciencias de la Información, Universidad Complutense. España.
1238. Penin, Javier. 2007. La respuesta de los usuarios: Plan Inspira - Experiencia UK. Documento presentado en II Congreso Español sobre Interactividad y TDT local. Alcázar de San Juan. 20 y 21 noviembre 2007.
 1239. Pérez, C. Feijóo, L. Castejón. 1996:180-193. La Metodología del Informe del Grupo de Análisis de la Sociedad de la Información. El Futuro Actual: Primeras Jornadas sobre la Sociedad Digital. Fundación Caixa Galicia. La Coruña. Marzo.
 1240. Ponencias de: Third Annual TV Meets the Web Seminar May 16-17, 2001 Royal Tropical Institute, Amsterdam, The Netherlands. "USER-FOCUSED STRATEGIES FOR BROADBAND AND INTERACTIVE TV IN EUROPE". Disponibles en: <http://www.tvmeetstheweb.com/may2001/programme.php>. Consultado el 28 de octubre 2001.
 1241. Postigo Gómez, Inmaculada. 2003: 471-480. Internet: nuevos formatos comunicativos. En López Lita, R; Fernández Beltrán, F; Vilar Moreno, F (eds). Radio Televisión en el ámbito local. II Congreso de Comunicación local. ComLoc 2002. Universidad Jaume I: Castello de la Plana.
 1242. Rincón, Jordi. 2009. TV en Alta Definición. Documento presentado en IV Congreso Internacional de TV Digital Terrestre Barcelona 7 de Mayo.
 1243. Rob Shepherd. 2001. Interactive Television: UK Overview
 1244. Considerations for successful interactive services. Ponence at TV Meets the Web., Executive Vice President Interactive
 1245. Services, UPC Media (Milia 2001).. Cannes. France.
 1246. Román, Andrés. 2009. TV de nueva generación. Documento presentado en IV Congreso Internacional de TV Digital Terrestre Barcelona 7 de Mayo.
 1247. Ronnie, Dann. 2001. La televisión Interactiva: lo mejor de Internet y de la Televisión. Ponencia VI Congreso Nacional de Usuarios de Internet. Madrid. Febrero 2001. Madrid. España.
 1248. Rosés, Joan. 2001. La publicidad en la televisión interactiva: de medio de masas a la comunicación one to one la experiencia de Renault. Director de Servicios Audiovisuales TVC MULTIMEDIA. Documento presentado en III Encuentro Audiovisual Televisión Interactiva: nuevas oportunidades de negocio. Servicios, contenidos, publicidad interactiva, t-commerce. 18 y 19 de abril. Madrid. España.
 1249. Rovira, Marc. 2009. Soluciones sobre cable Proyecto i-LAB. Gestor de proyectos. Departamento de Tecnologías Media (DTM) de La Salle. . Documento presentado en las III Congreso de Televisión Digital Interactiva. 7-9 de mayo en Palma de Mallorca. España.
 1250. Rosado, Miguel. 2002. Televisión interactiva: el papel de los nuevos agentes de la televisión digital. Planeta 2010. Documento presentado en Congreso La televisión digital. Presente, futuro y tendencias. Conozca los problemas prácticos y oportunidades que plantea la televisión digital y la convergencia televisión- Internet. Instituto de Fomento Empresarial. 13 y 14 marzo. Madrid. España.
 1251. Rosés, Joan. 2008. T-personalización. Aplicaciones de la Televisión Digital Interactiva. Documento presentado en IV Foro Tecnológico European Centre for Soft Computing . 1 de marzo. Gijón. España.
 1252. Ruano Puente, Fernando. 2001. Migración al estándar MHP. Quiero TV. Documento presentado en Feria de Broadcast 2001. 12 al 15 de octubre. Madrid. España.
 1253. Salieta Tecles, Ariana. 2009. Prestación de servicios de TDT en movilidad. Instituto de Telecomunicaciones y Aplicaciones Multimedia Universidad Politécnica de Valencia. Grupo de Comunicaciones Móviles. III Congreso de TV Digital interactiva 07 al 09 de mayo de 2009. Valencia. España.
 1254. Salieta Tecles, Ariana. 2009. Desarrollo y evolución de la televisión en movilidad. Investigadora Universidad Politecnica de Valencia, iTEAM Research Institute. Documento presentado en las III Congreso de Televisión Digital Interactiva. 7-9 de mayo en Palma de Mallorca, España.
 1255. Salinas Vázquez, José Ramón. 2009. La trayectoria de CITIC en la TDTi. Director Técnico CITIC Centro Andaluz de Innovación y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones Investigación aplicada al desarrollo de Servicios de T-Administración. Documento presentado en las III Congreso de Televisión Digital Interactiva. 7-9 de mayo en Palma de Mallorca, España.
 1256. Sánchez del Valle, Pablo. 2008. Experiencias de uso de la Interactividad. Aplicaciones de la Televisión Digital Interactiva. Documento presentado en IV Foro Tecnológico European Centre for Soft Computing Gijón. 1 de marzo. España.
 1257. Sánchez del Valle, Pablo. 2008. La visión de los espectadores. Aplicaciones de la Televisión Digital Interactiva. IV Foro Tecnológico European Centre for Soft Computing Gijón. 1 de marzo. España.
 1258. Sánchez, M. A., C. Feijoo, L. Castejón, J. Pérez. 1999. Acceso a Internet a través del Televisor: tecnología, mercado y perspectiva. Ponencia presentada en el Congreso de URSI en 1999. Santiago de Compostela. España.
 1259. Sanchos, Ignacio. 2009. La TDT de pago en España. Factores clave para el desarrollo de un mercado horizontal. Documento presentado en IV Congreso Internacional de TV Digital Terrestre Barcelona 7 de Mayo. España.
 1260. Sedes, Mª José. 2002. Las tecnologías aplicadas a la televisión digital: DVB-MHP. Vía Digital. Documento presentado en Congreso La televisión digital. Presente, futuro y tendencias. Conozca los problemas prácticos y oportunidades que plantea la televisión digital y la convergencia televisión- Internet. Instituto de Fomento Empresarial. 13 y 14 marzo 2002. Madrid. España.
 1261. Sierra Sánchez, Javier. 2011. La información audiovisual en la sociedad digital. Madrid: Fragua. Biblioteca de Ciencias de la Comunicación Nº 49.
 1262. Smith, Antony. 2009. HBB & HbbTV in the MHP environment Status and Prospects. Documento presentado en IV Congreso Internacional de TDT e Interactividad Alcázar de San Juan. 9 de Octubre. Ciudad Real. España.
 1263. Solana, Jesús. 2002. La importancia de la publicidad interactiva en TV. Fresh IT. Documento presentado en Congreso La televisión digital. Presente, futuro y tendencias. Conozca los problemas prácticos y oportunidades que plantea la televisión digital y la convergencia televisión Internet. Instituto de Fomento Empresarial. 13 y 14 marzo 2002. Madrid. España.
 1264. Steenberger, Win. 2009. HbbTV Hybrid Broadcast Broadband TV overview. IV Congreso Internacional de TDT e interactividad en Alcázar de San Juan. 9 de octubre 2009. Convento de Santa Clara. Alcázar de San Juan. Ciudad Real. España.
 1265. Subías, Mark. 2002. Media Park. Congreso La televisión digital. Presente, futuro y tendencias. Conozca los problemas prácticos y oportunidades que plantea la televisión digital y la convergencia televisión- Internet. Instituto de Fomento Empresarial. 13 y 14 marzo 2002. Madrid. España.
 1266. Suriol Puigvert, David. 2001. Los contenidos como herramienta

- de marketing para captar y fidelizar usuarios en la televisión interactiva la experiencia de Canal Beca y Geoplaneta. Director de Marketing PLANETA 2010. Documento presentado en III Encuentro Audiovisual Televisión Interactiva: nuevas oportunidades de negocio. Servicios, contenidos, publicidad interactiva, t-commerce. 18 y 19 de abril. Madrid. España.
1267. Segunda Jornada sobre Televisión de servicio T-ciudadano. 2006. Serveis d'informació pública en TV: trànsit, meteorologia, sanitat i altres. El futur de les informacions de Server amb la TDT. Barcelona, 15 de junio. España.
1268. Tejerina, Jose Luis. 1997. Televisión digital terrenal. Aspectos comparativos con otras formas de distribución. Documento presentado en Jornadas sobre Televisión de pago en España: mercado, alternativas tecnológicas y próximo desarrollo. Instituto de Estudios Tecnológicos. 28 y 29 de enero 1997. Madrid. España.
1269. Thorpe, Jeannette. 2000. New Formats for Interactive Broadband Content. TV Meets the Web. May 18. Amsterdam. Holland.
1270. Valero, Miguel Ángel. 2009. Requisitos de usabilidad y accesibilidad en TV digital interactiva. Documento presentado en III Congreso de Televisión Digital Interactiva. 7-9 de mayo en Palma de Mallorca, España. Profesor Titular Universidad Politécnica de Madrid. Documento presentado en las III Congreso de Televisión Digital Interactiva. 7-9 de mayo en Palma de Mallorca, España.
1271. Vázquez, Jose Luis. 2006. Proyecto identifica-T. Documento presentado en MATELEC 2006: Tecnologías Audiovisuales en Red. AETIC. 25 de Octubre de 2006. Madrid. España.
1272. Vázquez, Jose Luis. 2007. La televisión interactiva en España. Documento presentado en III Foro TDT UCAM Murcia. 21 de mayo. Murcia. España.
1273. Vázquez, Jose Luis. TV Interactiva en España. Documento presentado en III Foro TDT UCAM Internacional de Televisión digital Terrestre. 21 y 22 de mayo de 2007. Murcia. España.
1274. Victoria, J. S. 2008. Conclusiones del I Congreso de Televisión Digital Local Autonómica; La TV Cara a Cara. Crucero Visión Athena (Puerto de Málaga, 8-10 de abril 2008). Disponible en <http://www.cominteractiva.com/congreso/conclusiones.htm>. Consultado el 12 de mayo de 2008.
1275. Vivar, Hipólito. 2006: 25-30. ¿Es posible un modelo sostenible para la televisión digital terrestre?. 9º Ciclo de comunicación. La televisión local ante el reto de la digitalización. Felipe II Libros: Aranjuez. Madrid. España.
1276. Vinader, Raquel; Vivar Hipólito. 2005. La televisión local ante el reto de la digitalización.: 9º Ciclo de comunicación UCM. Felipe II Libros: Aranjuez, 18-20 de Octubre de 2005. Aranjuez. Madrid. España.
1277. Vinader, Raquel; Vivar Hipólito. 2006. TVE: 50 años. Seminario Internacional. Aranjuez, 24-26 de Abril de 2006. Ed. Felipe II Libros: Aranjuez. Madrid. España.
1279. Cebrián Gayo, Marta. 2006. Información interactiva sobre radio y televisión en Internet. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias de la Información. Universidad Complutense de Madrid.
1280. Cebrián Gayo, Cristina. 2002. Convergencia de la Televisión e Internet. Tesis de doctorado. Facultad de Ciencias de la Información. Universidad Complutense de Madrid.
1281. Díaz Soloaga, Paloma. 2004. El proceso de construcción de imagen de marca. Madrid: Servicio de Publicaciones UCM.
1282. García García, Alberto. 2006. La realidad virtual. Servicio de Publicaciones de la UCM. En <http://www.ucm.es/BUCEM/tesis/inf/ucm-t24498.pdf>. Págs 281-290, 302-348.
1283. García García, Alberto Luis. 2000. Realidad virtual. director Hipólito Vivar Zurita. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Ciencias de la Información. Tesis inéditas. Leída el 11-07-2000.
1284. González López, Arturo. 2002. Nuevas formas de publicidad en la televisión interactiva. Tesis de doctorado. Madrid: Facultad de Ciencias de la Información, Universidad Complutense de Madrid.
1285. Herrero Subías, Mónica. 2002. Pago directo, programación y audiencias: una aproximación al caso Canal Plus España (1990-2000). Tesis de doctorado. Universidad Navarra.
1286. Jorge Fernández, María José. 1998. Vía Digital. Tesis de doctorado. Salamanca: Universidad Pontificia de Salamanca.
1287. Karyn Y. Lu. 2005. Interaction design principles for interactive television. Tesis de doctorado. Georgia Institute of Technology.
1288. López Peral, Isabel. 2009. Implementación del juego 50X15 para receptores de televisión digital terrestre (TDT) con MHP. Trabajo fin de carrera. Universidad de Málaga.
1289. Martín Martín, María. 2000. Televisión interactiva: orígenes, desarrollo y experiencias. Tesis de doctorado. Director Angel Badillo. Universidad Pontificia Comunicación de Salamanca.
1290. Moreno Sánchez, Isidro. 1996. La convergencia interactiva de medios: hacia la narración hipermedia. Director Francisco García García. Tesis doctoral leída 3/7/96. Dpto. Comunicación Audiovisual y Publicidad II. UCM.
1291. Nieto Redruejo, Julián. 2009. El desarrollo de la interactividad en la televisión informativa a través de la experiencia de Antena 3 TV: nuevos contenidos y servicios. Julián Nieto Redruejo; director, Mariano Cebrián Herreros. COLECCION Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Ciencias de la Información. Departamento de Periodismo II (Estructura y Tecnología de la Información).
1292. Ortega Varela, Julia. 1998. La televisión en la era interactiva. Tesis de doctorado Universidad Pontificia de Salamanca.
1293. Ortega Aguilar, María Ángeles. Implementación de una interfaz de YouTube para receptores de televisión digital terrestre (TDT) con MHP/ realizado por María Ángeles Ortega Aguilar; dirigido por David Bueno Vallejo. Málaga: [s.n.], 2009. Proyecto fin de carrera presentado en la E.T.S. de Ingeniería Informática de la Universidad de Málaga, en Junio de 2009.
1294. Pérez Marco, Sonia. 2004. El concepto de hipertexto en el periodismo digital análisis de la aplicación del hipertexto en la estructuración de las noticias de las ediciones digitales de tres periódicos españoles. Madrid: UCM Servicio de Publicaciones.
1295. Ribés Alegría, Maite. 2007. Nuevos servicios prestados a través del televisor. Quiero TV, el precedente de esta historia. Tesis de doctorado. Universidad Jaume I Castellón.
1296. Sábada Chachezler Mª Rosario. 1999. La comunicación comercial interactiva en el uso de la world Wide web. Tesis de doctoral. Universidad de Navarra.

6.5. TESIS DOCTORALES

1278. Alcolea Díaz, Gema. 2002. Estrategias informativas y comerciales de la televisión digital por satélite. Director Francisco Iglesias González. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, Servicio de Publicaciones, 2004. Tesis de la Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias de la Información, Departamento de Periodismo IV (Empresa Informativa), leída el 08-07-2002.

1297. Serrano Espinazo, Marta. 2009. Géneros y formatos para una televisión digital educativa. Tesis de doctorado. Facultad de Ciencias de la Información. Universidad Complutense de Madrid.
1298. Tucho, Fernando. 2004. La educación en materia de comunicación ante el reto de la televisión digital. Madrid: Colección Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Ciencias de la Información. Departamento de Periodismo III.
1299. Urretabizkaia Hidalgo, Mikel. 2007. La Televisión Digital Terrestre en el universo multimedia: desarrollo de la nueva televisión digital en el periodo 1995-2005. Tesis de doctorado. Universidad País Vasco.
1300. Urquiza García, Raquel. 2009. Televisión digital terrestre en Europa y Estados Unidos: una comparativa entre modelos de negocio. Dirigida por Enrique Bustamante Ramírez. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, Servicio de Publicaciones, 2009. Tesis de la Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias de la Información, Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad I, leída el 05-11-2008.
1301. Texto completo de la tesis <http://eprints.ucm.es/9573/1/T30828.pdf>.
1302. Urretavizcaya Hidalgo, Mikel. 2006. La televisión digital terrestre en el universo multimedia: desarrollo de la nueva televisión digital en el periodo 1995-
1303. 2005 y en el marco de la convergencia tecnológica. Tesis de doctorado. Director Carmelo Garitaonandia. Leioa: [s.n.]
1304. Univ. País Vasco/EHU, Dep. de Periodismo, Fac. de Ciencias Sociales y de la Comunicación.
1305. Utray Delgado, Francisco. "Accesibilidad a la TDT en España para personas con discapacidad sensorial (2005-2007)" Tesis doctoral. Directores: José Antonio Moreiro y Belén Ruiz Mezcuca. Universidad Carlos III de Madrid, Departamento de Biblioteconomía y documentación. 2008.
1306. Varga López, Manuel de la. 1999. Las plataformas digitales en España. Tesis de doctorado. Universidad Pontificia Comunicación de Salamanca.
1307. Vela Delfa, Cristina. 2007. El correo electrónico: el nacimiento de un nuevo género. Madrid: UCM Servicio de Publicaciones.
1308. Vinader Segura, Raquel. 2009. La TDT en la Comunidad de Madrid: motor del cambio de las televisiones locales. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Ciencias de la Información. Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad I. Tesis inéditas. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Ciencias de la Información. Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad I. Tesis inéditas (CD-ROM). Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad I, leída el 11/12/2009.

6.6. NORMAS TÉCNICAS

1309. - ETS 300 421, 1994. Digital broadcasting systems for television, sound and data services; Framing structure, channel coding and modulation for 11/12 GHz satellite services. ETSI, December, 1994.
1310. ETS 300 802, 1997. Digital video broadcasting (DVB); Network independent protocols for interactive services. ETSI. 1997
1311. ETS 300 802 "Network-independent protocols for DVB interactive services" (incluye los protocolos Digital Storage Media Command Control (DSM-CC)).
1312. Herramientas para interactividad dependientes de la red. En este caso, se define el canal de retorno que puede ser de diferentes tecnologías:
 - ETS 300 801 "Interaction channel through PSTN / ISDN".
 - ETS 300 800 "Interaction channel for Cable TV distribution systems (CATV)".
 - EN 301 193 "Interaction channel through the Digital Enhanced Cordless Telecommunications (DECT™)".
 - EN 301 195 "Interaction channel through the Global System for Mobile communications (GSM)".
 - EN 301 199 "Interaction channel for Local Multi-point Distribution Systems (LMDS)".
 - EN 301 790 "Digital Video Broadcasting (DVB); Interaction channel for satellite distribution systems".
 - EN 301 958 "Digital Video Broadcasting (DVB); Interaction channel for Digital Terrestrial Television (DVB-T) incorporating Multiple Access OFDM".
 - ETSI ETS300802/ EBU. Digital Video Broadcasting (DVB); Network independent protocols for DVB interactive services.

ESTÁNDAR	TÍTULO	ÁMBITO	RESPONSABLE
ISO 13818-1,2,3	Information technology - Generic coding of moving pictures and associated audio information	Codificación MPEG-2. (vídeo y audio)	Proveedor de contenidos.
ETSI EN 300 743	Subtitling systems	Difusión de doblaje, logos, subtítulos...	Proveedor de contenidos.
ETSI EN 300 742	Specification for conveying ITU-R System B Teletext in DVB bitstreams	Compatibilidad teletexto con TV convencionales	Proveedor de contenidos.
ETSI EN 300 468	Specification for Service Information (SI) in DVB systems	Información adicional en el flujo de datos para que cualquier decodificador pueda sintonizar canales y navegar a través de estos servicios	Proveedor de contenidos y de decodificadores
ETSI EN 300 744	Framing structure, channel coding and modulation for digital terrestrial television	Interfaz aire para DVB-T (transporte por radio terrestre de DVB)	Proveedor servicio de difusión ó portador.
ETSI TS 101 191	Mega-frame for Single Frequency Network (SFN) synchronisation	Para mantener sincronización en redes de frecuencia única (no es el caso de TDT local, salvo si existen de más de un tx).	Proveedor servicio de difusión ó portador.
ETSI DVD Blue Book A011	DVB Common Scrambling Algorithm V.2.0	Algoritmo de codificación común a todos los Accesos Condicionales	Proveedor de contenidos y de decodificadores
CENELEC EN 50221	Common Interface Specification for Conditional Access and other Digital Video Broadcasting Decoder Applications	Posibilita la decodificación de programas protegidos por sistemas CA's diferentes por medio de un decodificador integrado en el receptor. Contiene especificación de Multivcrypt	Proveedor de contenidos y de decodificadores
ETSI TS 101 699	Digital Video Broadcasting (DVB); Extensions to the Common Interface Specification	Extensión al Interfaz Común para posibilitar, por ejemplo, para actualizaciones SW por descarga, gestión de potencia...	Proveedor de contenidos y de decodificadores
ETSI TS 101 197	Digital Video Broadcasting (DVB); DVB SimulCrypt; Head-end architecture and synchronization	Especifica arquitectura del sistema simulcrypt, requisitos de temporización y mensajes intercambiados	Proveedor de contenidos y de decodificadores
ETSI TS 103 197	Digital Video Broadcasting. Head-end implementation of simulcrypt	Especifica los requisitos de interoperabilidad entre sistemas CA's diferentes para funcionar en el mismo head-end	Proveedor de contenidos y de decodificadores
ETSI ETS 300 802	Network-independent protocols for DVB interactive services	Establece las capas de protocolo ipara interactividad, independientes del canal de retorno utilizado (DSM_CC)	Proveedor de contenidos, de decodificadores y del proveedor del servicio de inactividad.
ETSI ETS 300 801	Interaction channel through PSTN / ISDN.	Canal de retorno a través de red telefónica	Proveedor de contenidos, de decodificadores y del proveedor del servicio de inactividad
ETSI EN 301 193	Interaction channel through the Digital Enhanced Cordless Telecommunications (DECT™)	Canal de retorno a través de DECT	Proveedor de contenidos, de decodificadores y del proveedor del servicio de interactividad
ETSI EN 301 195	Interaction channel through the Global System for Mobile communications (GSM)	Canal de retorno a través de red GSM	Proveedor de contenidos, de decodificadores y del proveedor del servicio de inactividad
ETSI EN 301 199	Interaction channel for Local Multi-point Distribution Systems (LMDS)	Canal de retorno a través de LMDS	Proveedor de contenidos, de decodificadores y del proveedor del servicio de interactividad
ETSI EN 301 958	Digital Video Broadcasting (DVB); Interaction channel for Digital Terrestrial Television (RCT) incorporating Multiple Access OFDM	Canal de retorno a través de DVB-T	Proveedor de contenidos, de decodificadores y del proveedor del servicio de interactividad
ETSI EN 301 192	DVB specification for data broadcasting	Especificación sobre difusión de datos en DVB. Especifica 4 áreas fundamentales: data piping, data streaming, multprotocol encapsulation y data crousel	Proveedor de contenidos y de decodificadores.

ETSI ETS 300 813	DVB interfaces to Plesiochronous Digital Hierarchy (PDH) networks	Especificación del interfaz para transporte del flujo MPEG-2 (DVB) a través de redes PDH	Proveedor del servicio de transporte hasta torre de difusión. ¿Contenidos, portador,?
ETSI ETS 300 814	DVB interfaces to Synchronous Digital Hierarchy (SDH) netwo	Especificación del interfaz para transporte del flujo MPEG-2 (DVB) a través de redes SDH	Proveedor del servicio de transporte hasta torre de difusión. ¿Contenidos, portador,?
CENELEC EN 50083-9	Cable networks for television signals, sound signals and interactive services - Part 9: Interfaces for CATV/SMATV headends and similar professional equipment for DVB/MPEG-2 transport streams	Especificación de transporte del flujo MPEG-2 (DVB) a través de redes de fibra (fibra oscura)	Proveedor del servicio de transporte hasta torre de difusión. ¿Contenidos, portador,?
ETSI ES 201 812 (MHP 1.0)	Digital Video Broadcasting (DVB);Multimedia Home Platform (MHP) Specification 1.0.3	Especificación de MHP para perfil "enhanced broadcast" y "interactive TV"	Proveedor de decodificadores
ETSI TS 102 812 (MHP 1.1)	Digital Video Broadcasting (DVB);Multimedia Home Platform (MHP) Specification 1.1.1	Especificación de MHP para perfil "Internet Access"	Proveedor de decodificadores

6.7. PÁGINAS WEB Y OTROS RECURSOS

1313. www.aedeti.es/index.php
1314. www.acma.gov.au
1315. www.afionline.org
1316. www.alticast.com
1317. www.aper.net
1318. www.arn.com
1319. <http://atvf.vom>
1320. www.asimelec.es
1321. www.broadbandbanas.com
1322. www.broadcastpapers.com
1323. www.bt.com
1324. www.canalplus-technologies.com
1325. www.csatelite.es
1326. www.cesya.es
1327. www.cinevideo
1328. www.code4tv.com/c/tutorialmhp112
1329. www.dvb.org
1330. www.digital+.es
1331. www.europemedia.net
1332. www.etsi.com
1333. www.freedomland.co.uk
1334. www.freedomforum.org
1335. www.furiapse.com
1336. <http://datacasting.jpl.nasa.gov/>
1337. <http://datacastwisconsin.org/>
1338. www.dtg.org.uk
1339. www.digitalac.es
1340. www.gencat.net/dursi/stsi/tdt
1341. www.fcmultimedia.com
1342. www.iconmediala.es
1343. www.idg.es
1344. www.ictnet.es/esp/comunidades/web-casting
1345. www.ictnet.es/esp/comunidades/tvdigitalcable
1346. www.imagictv.com
1347. www.impulsatdt.es
1348. www.ina.fr
1349. www.interactivetvweb.org
1350. www.ita.es
1351. www.itv-digital.co.uk
1352. www.itvdictionary.int/telecom
1353. www.itv.net
1354. www.itvt.com/etvwhitepaper.html
1355. www.itu
1356. www.itri.tv
1357. www.itvt.com
1358. www.kcom.com
1359. www.liberate.com
1360. www.madritel.es
1361. www.museodeinformatica.org
1362. www.mhp.org
1363. www.mhp.org/developers.htm
1364. www.mhp-interactive.org
1365. www.microsoft.com
1366. www.milia.com. 2001-2002.
1367. www.mipinteractive.com
1368. www.napte.org
1369. www.nds.com
1370. www.ntl.co.uk
1371. www.ono.com
1372. www.omdtvi.com
1373. www.opentv.com
1374. www.powertv.com
1375. www.pace.co.uk
1376. www.planetweb.com
1377. www.quierotv.es
1378. www.recoletosconferencias.com
1379. <http://retroinformatica.net>
1380. <http://ruel.net/top.box.news/>
1381. www.salleurl.edu/aprop
1382. www.set-top.com
1383. www.siliconaley.com
1384. www.sky.com
1385. www.spyglass.com
1386. www.sun.com
1387. www.teknema.com
1388. www.telewest.com
1389. www.telecinco.es
1390. www.terra.es
1391. www.tdtcat.net
1392. www.tvcatalunya.com/digital
1393. www.tvcatalunya.com/ctvc/cas/tvcm.htm
1394. <http://tvdi.net>
1395. <http://tvdi.det.uvigo.es/es/cursos/cursoMHP.html>
1396. www.ukonline.gov.uk
1397. www.viadigital.com
1398. www.web.com
1399. www.wetbtv.com
1400. www.yoomedia.com
1401. www.ya.com/indice/Noticias_y_Medios_.../cat2.htm

Recursos electrónicos

1402. Diseño de páginas web para la televisión. Versión 1.0. Documento de hipertexto consultado el 5 de mayo de 2000 en: <http://www.quierotv.es>.
1403. Perez, E. Tutorial MHP 1.1.2. 2008.
1404. <http://www.code4tv.com/c/tutorialmhp112>.
1405. Interactive TV. Tutoriales de MHP.
1406. <http://www.interactivetvweb.org/tutorials>
1407. Lab.Televisión Digital Interactiva. Universidad de Vigo. Curso de
1408. Programación de Aplicaciones MHP.
1409. <http://tvdi.det.uvigo.es/es/cursos/cursoMHP.html>.
1410. Distintos programas puestos en marcha
1411. <http://www.net2u.es/index.php/mod.noticias/mem.listado/rel-categoria.1024/reldmenu.2/idmenu.25>
1412. Página web en materia de creatividad y de gran tradición en el Reino Unido, versión electrónica de la edición impresa Creation. Dirección web: <http://www.creationmag.com>.

Listas de correo y correos electrónicos

1413. ICTNET (En línea).Cabletv. Moderador:Arturo Ortega<aortega@ictnet.es>.Comunidad Virtual Cable y TV Digital, 2000. Lista de discusión<cabletv@ictnet.es> en el servidor <cabletv@listserv.ictnet.es>. Archivos de mensajes publicados hasta octubre de 2001 en: <http://www.ictnet.es/esp/comunidades/cabletv/>. (Fecha de consulta 13/10/00; 24/05/01).
1414. ICTNET (En línea).Webcasting. Moderador: Ortega Masilla<omasilla@ictnet.es>.Comunidad Virtual Webcasting, 2000. Lista de discusión<webcast@ictnet.es> en el servidor <webcast@listserv.ictnet.es>. Archivos de mensajes publicados hasta enero de 2002 en: <http://www.ictnet.es/esp/comunidades/cabletv/>. (Fecha de consulta 27/06/00; 15/03/01).
1415. Daniel Soria <danso@infovia.com.ar>. Los formatos de Tv interactiva (en linea). En Comunidad Virtual Cable TV Digital 11/10/00. Lista de discusión <cabletv@ictnet.es>. Mensaje archivado en: <http://www.ictnet.es/esp/comunidades/cabletv#3>.
1416. Raquel Rebollo <r.rebollo@esclaro.com>. Información técnica sobre internet+television. En Comunidad Virtual Cable TV Digital 5/10/00. Lista de discusión <cabletv@ictnet.es>. Mensaje archivado en: <http://www.ictnet.es/esp/comunidades/cabletv#3>.
1417. Rafael Lluís <rafael.lluis@wapeton.com>. Información técnica sobre internet+television. En Comunidad Virtual Cable TV Digital 4/10/00. Lista de discusión <cabletv@ictnet.es>. Mensaje archivado en: <http://www.ictnet.es/esp/comunidades/cabletv#3>.
1418. Juan Marcos Iniasta Esteve <marcos@servicam.com>. Información técnica sobre internet+television. En Comunidad Virtual Cable TV Digital 4/10/10/00. Lista de discusión <cabletv@ictnet.es>. Mensaje archivado en: <http://www.ictnet.es/esp/comunidades/cabletv#3>.

CDROMS

1419. Grupo de Investigación en Comunicación Audiovisual DAC. 2008: 41-44, 73, 74, 86, 115, 125. Estudio del conocimiento, percepción y penetración de la TDT en la Región de Murcia. CDROM. Universidad Católica San Antonio, Digital Audiovisual Communication Research Group. ImplanTDT. Región de Murcia. UCAM Publicaciones. 2009. ISBN 978-84-692-3601-7.
1420. Grupo de Investigación en Comunicación Audiovisual DAC. 2008:82-83. Apagón analógico en el Proyecto de Transición de Ricote 2008: Perspectivas de adaptación. CDROM. Universidad Católica San Antonio, Digital Audiovisual Communication Research Group. ImplanTDT. Región de Murcia. UCAM Publicaciones. 2009. ISBN 978-84-692-3599-7.
1421. Grupo de Investigación en Comunicación Audiovisual DAC. 2007: 152-153. Estudio del conocimiento, percepción y penetración de la TDT en la Región de Murcia. CDROM. Universidad Católica San Antonio, Digital Audiovisual Communication Research Group. ImplanTDT. Región de Murcia. UCAM Publicaciones. 2009. ISBN 978-84-692-3601-7.
1422. Grupo de Investigación en Comunicación Audiovisual DAC. 2006:99-102. Estudio del conocimiento, percepción y penetración de la TDT en la Región de Murcia. CDROM. Universidad Católica San Antonio, Digital Audiovisual Communication Research Group. ImplanTDT. Región de Murcia. UCAM Publicaciones. 2009. ISBN 978-84-692-3600-0.
1423. Asistencia a Jornadas, congresos y entrevistas personales:
1424. Jornadas técnicas Feria Broadcast 21 y 22 de octubre de 1999.
1425. Jornadas técnicas Feria Broadcast 21 y 22 de octubre de 2001.
1426. Jornadas técnicas Feria Broadcast 21 y 22 de octubre de 2003.
1427. Jornadas técnicas Feria Broadcast 21 y 22 de octubre de 2005.
1428. Jornadas técnicas Feria Broadcast 21 y 22 de octubre de 2007.
1429. Jornadas técnicas Feria Broadcast 21 y 22 de octubre de 2009.
1430. Entrevistas personales con Eladio Guitierrez IMPULSA TDT
1431. Entrevistas personales con Vicente Alcalá. Celebradaa en TeleMadrid el 12 de septiembre de 2008 a las 12:30 en Telemadrid.
1432. Entrevista personal con Charo Sábada de TVDI.net celebrada en Pamplona el 18 de agosto de 2005.
1433. Entrevistas peronales con Javier Herrero IECI-AEDETl, celebradas en noviembre y diciembre de 2008
1434. Entrevista personal con Eduardo de Maat Knowdelge. Celebrada en Toledo el 28 de septiembre de 2008
1435. Entrevista personal con Joan Rosés ACTIVA MULTIMEDIA. Celebrada en Alcázar de San Juan y telefónicamente entre noviembre y diciembre de 2009.
1436. Entrevista personal con Juan José Sánchez Fundacion TV Digital de Alcázar de San Juan en noviembre 2009 y marzo 2010 en la sede de la Fundación.
1437. Entrevista personal con Miguel Angel Morcuende ATOS ORIGIN Abril 2009 y 2010 en las oficinas de Atos en Madrid.

6.8. ANEXOS

Anexo 1. Abreviaturas

AETIC: Asociación de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones de España.

AIMC: Asociación de Investigación de Medios de Comunicación (EGM)

AMIITEL: Asociación Madrileña de Industriales Instaladores de Telecomunicación.

API: Application Programme Interface.

ASIMELEC: Asociación Multisectorial de Empresas Españolas de Electrónica y Telecomunicaciones.

ATSC: Advanced Television Systems Comité.

AUC: Asociación de Usuarios de la Comunicación.

BBC: British Broadcasting Company.

CAC: Consell de l'Audiovisual de Catalunya.

CCRTV: Corporació Catalana de Radio y Televisión

CCMA: Corporació Catalana de Mitjans Audiovisuals.

CD: Compact Disc. Disco compacto.

CECU: Confederación Española de Consumidores y Usuarios.

CIDEM: Centre d'Innovación y Desarrollo Empresarial (Cataluña).

CMT: Consejo del Mercado de las Telecomunicaciones.

CSA: Conseil Supérieur de l'Audiovisuel (Francia).

DVB: Digital Video Broadcasting, norma de TDT de la UE.

DVB-H: Digital Video Broadcasting for Handhelds, norma TDT hacia móviles.

DNI-e: Documento Nacional de Identidad en formato electrónico.

EBU / UER: European Broadcasting Union. Unión Europea de Radiodifusores.

EICTA: European Information and Communications Technology and Consumer Electronics Industry Association

EPG: Electronic Programme Guide.

ETSI: European Telecommunications Standards Institute Instituto Europeo de Estandarización de Telecomunicaciones.

FAPAE: Federación de Productores Audiovisuales de España.

FCC: Federal Communications Commission.

FENITEL: Federación de Instaladores de Telecomunicaciones.

FICOD: Foro Internacional de Contenidos Digitales.

FORTA: Federación de Organismos de Radio y Televisión Autonómicos.

GAPTEL: Grupo de Análisis y Prospectiva del sector de las Telecomunicaciones.

GIA: Gestora de Inversiones Audiovisuales.

GECA: Gabinete de Estudios de la Comunicación Audiovisual.

GRP: Gross Rating Point.

HDTV: High Definition Television.

IDTV: Integrated Digital TV Receiver.

ICT: Infraestructura Común de Telecomunicaciones.

MHP: Multimedia Home Platform.

MITyC: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

MPEG-2: Moving Pictures Experts Group 2.

MPEG-4: Moving Pictures Experts Group 4.

PNT-TDT: Plan Nacional de Transición a la Televisión Digital Terrestre.

RTVE: Radio Televisión Española.

SDTV: Standard Definition Televisión. Televisión de definición estándar.

SETSI: Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información.

SI: Sociedad de la información.

STB: Set Top Box, equipo de recepción de las emisiones digitales.

TDT: Televisión Digital Terrestre.

TDT-L: Televisión Digital Terrestre Local.

TI: Tecnologías de la Información.

TIC: Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones.

TV IP: Internet Protocol por ADSL, o por internet.

TVAD: Televisión de alta definición.

UE: Unión Europea.

UER: Unión Europea de Radiodifusión.

UIT: Unión Internacional de las Telecomunicaciones.

UTECA: Unión de Televisiones Comerciales Asociadas.

Anexo 2. Glosario

Existen algunos glosarios que se han utilizado en Internet, como por ejemplo:

1. www.etvcookbook.org/glossary/
2. www.itvdictionary.com/dictionary.html
3. www.itucomlglossary.html www.OMDtv.co.uk/forover.htm

ADSL (asymmetrical digital subscriber line)

Una versión de DSL. Se llama asimétrica porque puede llevar más información del operador al cliente (downstream) que del cliente al operador (upstream). Mira también DSL.

Analógico (analog)

En términos de televisión, un método para guardar o transmitir información, como imágenes de video, en la forma de ondas variables. Se utiliza normalmente en las emisiones de televisión tradicional a través del aire o de cables.

Término contrapuesto a digital. Las señales pueden tomar infinitos valores, lo que dificulta su proceso mediante medios electrónicos. De este tipo son todas las señales físicas del mundo que nos rodea: temperatura, color, presión, etc.

Ancho de banda (bandwidth)

Rango de frecuencias asignadas a un canal de transmisión; se corresponde con las situadas entre los puntos en que la atenuación de la señal es de 3 dB. La representación gráfica de las frecuencias que componen una señal, o que pasan a través de un canal de comunicaciones, es el "espectro" de la misma. En canales digitales, la capacidad de transmisión en bit/s.

Antena (antenna)

Parte de un sistema transmisor o receptor diseñada específicamente para radiar o recibir ondas electromagnéticas. Transductor entre el medio guiado y el medio radiado.

ARPA

(Advanced Research Project Agency). Red de la agencia de proyectos de investigación avanzada de EEUU, que se puso en operación en 1968 y sirvió de base a lo que hoy es Internet. ARPANET (Advanced Research Project Agency Network).

Asíncrona (asynchronous)

Modo de transmisión de datos en el que el instante de emisión de cada carácter o bloque de caracteres se fija arbitrariamente, sincronizando con Start-Stop.

Atenuación (attenuation)

Diferencia entre la potencia transmitida y la recibida debida a pérdidas en los equipos, líneas u otros dispositivos de transmisión (medida en decibelios/dB).

ATM (Asynchronous Transfer Mode)

Modo de transferencia definido para la RDSI de Banda Ancha, en el que la información se organiza en celdas de tamaño fijo (53 octetos). Es un modo de transferencia específica orientado a paquetes que utiliza un multiplexado por división en el tiempo síncrono.

API (application programming interface)

Un grupo de instrucciones de programación que se puede usar para controlar el software. Los productores de televisión interactiva tienden a tratar con API's que controlan el middleware del software de los sistemas que usan los decodificadores.

ATSC (Advanced Television Systems Committee)

Representa a una alianza de empresas de broadcast nacida en los Estados Unidos que se encarga de la estandarización en la industria.

Back Channel

Mirar Canal de Retorno. Ancho de banda

En su sentido original, la sección (o banda) del espectro de radio que se tiene o se requiere para transmitir una señal. Por otro lado, se refiere a la capacidad de las redes de transmitir datos a cierta velocidad.- cuanto más grande sea el ancho de banda, más datos se podrán enviar. En datos digitales, el ancho de banda se suele medir en bits por segundo (bps), y en señales analógicas, se mide en ciclos por segundo (hertzios).

Banda ancha

Conexión con un gran ancho de banda (normalmente bidireccional) capaz de transmitir grandes cantidades de datos.

Banda base

Transmisión de la señal sin utilizar una señal portadora, usando la banda de frecuencias original.

Backbone (backbone)

Segmento central/troncal de una red de área extendida -WAN- que soporta una gran capacidad de tráfico. Red de rango superior que conecta entre sí los nodos de la misma. Nivel más alto en una red jerárquica.

Bit

La unidad más pequeña de información digital. Un uno o un cero.

Bit rate

La velocidad a la cual se transmiten los bits. Normalmente en bits por segundo (bps); kilobits por segundo (kbps), que son miles de bits por segundo; y megabits por segundo (Mbps), que son millones de bits por segundo.

Bit

Dígito binario. Es la menor unidad de información, con valores posibles 0 y 1, (marca y espacio).

Bit/s (Bit Per Second)

Es la abreviación para bit por segundo; también suele aparecer como bit/s.

BISDN (Broadband Integrated Services Digital Network)

Conjunto de recomendaciones del CCITT para los servicios de banda ancha, que son aquellos por encima de los 1,5 o 2 Mbit/s.

Bluetooth (Bluetooth)

Estándar para comunicaciones utilizando ondas de radio, a corta distancia, en la banda de 2,4 GHz, que permite la comunicación entre dos dispositivos y que no requiere licencia.

Broadcast

Distribución de una señal desde un sólo emisor a muchos destinos.

BSC (Binary Synchronous Character)

Protocolo de comunicaciones síncronas en binario, orientado al carácter, para comunicaciones semi-dúplex, desarrollado por IBM en 1964.

BTS (Base Transceiver Station)

Estación Base Transmisora-receptora es el punto de acceso de los terminales de una red móvil celular, por medio de la radio.

Bucle local (local loop)

Último tramo de cobre que une la central telefónica con el domicilio del usuario. Suele tener una distancia menor de 2 kilómetros.

Bus (bus)

Línea o canal de transmisión que transporta datos -señales- a una gran velocidad, bien en forma serie o paralelo.

Byte

Un conjunto de bits tratados como una unidad. Normalmente, tienen una longitud de 8 bits -octeto-. La capacidad de almacenamiento de un dispositivo, frecuentemente, se da en bytes o en kbytes (k significa 1.024 bytes).

Cabecera de cable

Centro de control electrónico donde se preparan los canales de televisión y los servicios interactivos para su emisión. Aquí se procesa la señal para que se pueda transmitir la señal a los sistemas analógicos y digitales.

Cabecera

Parte inicial de un mensaje o paquete, que usualmente contiene caracteres para su control y encajamiento.

Cablemódem

Los módems de cable permiten la conexión de los usuarios a las redes de cable, para la transmisión de datos y la conexión a Internet a grandes velocidades. A diferencia de los módems convencionales, estos dispositivos son mucho más complejos, por lo que sus posibilidades tecnológicas son mucho mayores. Los cablemódems se conectan a la red I-IPC mediante un conector de cable coaxial de tipo F, y al PC a través de una tarjeta Ethernet.

Calidad del servicio (QoS/Quality of Service)

Es un parámetro referente a la apreciación que el usuario hace de un determinado servicio, compuesto de varios factores.

WAP (Wireless Application Protocol)

Campo (campo). Cada uno de los datos individuales de un registro o ficha, como pueden ser el nombre, dirección, total a pagar, etc. Zona de un conjunto de informaciones reservada a una clase dada de informaciones.

CMT

La Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones es la autoridad española encargada de la salvaguarda de la competencia en el mercado de las telecomunicaciones, con una total independencia del Gobierno para el desarrollo de sus tareas. Posee capacidad ejecutiva, normativa y sancionadora.

Canal de emisión

El canal de datos que se utiliza para transmitir programas de televisión a las casas. Información que sólo se puede enviar en un sólo sentido; esto es, del emisor al espectador. Algunas veces se denomina canal unidireccional. Se puede simular la interactividad utilizando el canal de emisión si transmitimos toda la información que el espectador puede requerir, dando la impresión de un diálogo bidireccional.

CA

Mirar Acceso condicional.

Cable coaxial

Un cable que lleva una señal, rodeado de una capa de aislante más otro cable que sirve de masa.

Cabecera de cable

Centro de control electrónico donde se preparan los canales de televisión y los servicios interactivos para su emisión. Aquí se procesa la señal para que se pueda transmitir la señal a los sistemas analógicos y digitales.

Cable de fibra óptica

Cable hecho de cristal flexible, y capaz de transmitir enormes cantidades de datos. Mira también híbrido fibra coaxial.

Canal interactivo

Ver canal de retorno.

Caching

Guardar información temporalmente para mejorar la velocidad de acceso. Los datos que el emisor piensa que se van a requerir pronto o en muchas ocasiones se pueden tener en caché dentro del decodificador. Acceder a contenido en caché suele ser más rápido que hacerlo a través de la fuente original. El caching puede reducir el tráfico en el canal de retorno y mejorar la velocidad de acceso a datos en el canal de emisión.

Canal (channel)

Vía interna de comunicación de datos en cualquier dispositivo informático, o de interconexión de éste con el exterior. El canal vocal es el comprendido entre 300 y 3.400 Hz. El canal I3 (1/3 channel). Canal portador para voz y datos en modo digital a 64 kbit/s sobre RDSI.

Canal D

Canal de datos en un interfaz RDSI utilizado para transmitir señales de control y datos a 16 o 64 kbit/s.

Carácter (character)

Letra, cifra, signo, etc., que forma parte de un mensaje; pueden existir algunos tipos correspondientes a símbolos especiales o de control de ciertas funciones.

Caracteres por segundo (CPS)

Velocidad de transferencia de los datos, generalmente estimada a partir de la velocidad de transmisión en bit/s y de la longitud (de los caracteres, que suele ser de 5 bits).

Carrusel

Describe la transmisión periódica de cada uno de los ficheros que conforman el contenido MHP, de modo que el receptor se mantiene escuchando hasta recibir el módulo que contiene el fichero que está esperando. Los datos son divididos en bloques denominados módulos que son transmitidos de forma secuencial y cíclica.

CATV (Cable Television Community Television)

Un sistema de comunicaciones en el que múltiples canales de Televisión se transmiten hasta los hogares utilizando un medio de transmisión (de banda ancha, como es la fibra óptica o el cable coaxial).

Caudal

Flujo máximo de datos permitido a través de un canal sin que se produzcan errores en la transmisión.

CCITT (International Consultative Committee for Telephony and Telegraphy)

Organismo internacional, dentro de la ITU (UIT en español), que a su vez lo es de la ONU, encargado de establecer recomendaciones referentes a las telecomunicaciones -telefonía, telegrafía y datos-. Desde 1993 cambió su nombre por el de ITU-T.

CCS (Common Channel Signalling)

Señalización por canal común; método empleado para agrupar la información de señalización procedente (de varios canales digitales de transmisión en uno único, independiente (de la información de usuario).

Cifrado

Procedimiento por el cual la información original se transforma en otra, siguiendo determinados algoritmos de conversión, de forma que resulte ininteligible.

Codificación

Se trata del proceso mediante el cual la información de una fuente es convertida en símbolos para posteriormente ser comunicada. En definitiva se trata de la aplicación de las reglas de un código. El proceso contrario es la decodificación, es decir, la conversión de esos símbolos a información que pueda ser entendida por el receptor.

También se puede describir como la acción de escribir las órdenes que formarán los programas, utilizando para ello las normas de un lenguaje de programación determinado. Por extensión, cifrado.

Codificación CODFM

Coded Orthogonal Frequency Division Multiplexing, sistema de modulación usado en televisión digital.

Código (code)

Conjunto de reglas y convenios según los que se debe formar, enviar, recibir o tratar las señales de datos que forman un mensaje o un bloque.

Compresión

Codificación de datos para que ocupen menos espacio o menos ancho de banda durante la transmisión.

Método por el cual los emisores pueden controlar el acceso a los canales y a ciertos programas. Durante la emisión, los canales o los programas se codifican para que sólo puedan ser vistos por los decodificadores de aquellos espectadores que hayan pagado por el servicio. Esta tecnología: se puede utilizar en servicios interactivos.

Técnica que permite reducir el volumen de información de un mensaje sin afectar al contenido del mismo. Reducción de la cantidad de información a transmitir o almacenar, de una manera tal que la calidad final no se degrada o lo hace de forma imperceptible, al prescindir de información redundante.

Comunicación asíncrona

Modo de transmisión carácter a carácter de forma alatoria, precedidos por las señales de sincronización Start/Stop.

Comunicación síncrona

Modo de transmisión bit a bit, de una forma sincronizada entre emisor y receptor.

Concentrador (hub)

Elemento multipuerta y multiacceso empleado para la interconexión de distintos tipos de cables y de arquitectura, pudiendo ser activo o pasivo. Estación terrena que realiza una función coordinadora de otras VSAT.

Conmutación

Técnica que establece un circuito, con la capacidad requerida, durante el tiempo (de vida) de la llamada, sin almacenamiento intermedio.

Conmutación de mensajes

Técnica que permite la transferencia de mensajes entre dos usuarios, encargándose la red de su almacenamiento intermedio y posterior reenvío.

Conmutación de paquetes

Técnica de envío de información empaquetada (bloques de datos), encargándose la red de su encaminamiento hasta el punto de destino. Es la técnica que se emplea en Internet para encaminar los paquetes de datos en que se dividen los mensajes.

Conmutación digital

Es el proceso de establecer y mantener una comunicación, en la cual una información digital se encamina desde la entrada a la salida.

Correo electrónico (electronic mail)

Envío de mensajes o ficheros entre ciertos usuarios de la red, de manera diferida y conforme a normas, siendo las normas más conocida,,, la denominada X.400 y Mime.

Cortafuegos (firewall)

Sistema que se coloca entre una red local e Internet para asegurar que todas las comunicaciones entre dicha red e Internet se realicen conforme a las políticas de seguridad de la organización que lo instala. Además, estos sistemas suelen incorporar elementos de privacidad, autenticación, etc.

Criptografía

Método para cifrar los mensajes antes (le que sean transmitidos, mediante el empleo de ciertos algoritmos, e impedir así su captación no deseada. En telefonía se denomina.

Databrama

En las redes de conmutación de paquetes es una forma de encaminamiento, en la cual un paquete se dirige hacia su destino final, independientemente del resto, por los tramos de menor carga y retardo sin que previamente se haya establecido un circuito virtual o recall.

Decodificador (set top box)

El set top box o decodificador permite decodificar las señales de televisión transportadas por la red de cable. En un extremo el decodificado se conecta a la toma de usuario y por el otro al televisor o al aparato de vídeo.

Diafonía

Acoplamiento no deseado de las señales eléctricas en un medio de transmisión con las de otro próximo, que puede producir errores o un efecto molesto. Se suele medir en dB.

Difusión

Transmisión simultánea (le información desde una única fuente hacia varios destinatarios. Multidifusión: Técnica que permite pasar copias (le un paquete a un subconjunto seleccionado (le posibles destinos. Narrowcasting: Emisión o distribución de información a audiencias reducidas, incluso individuos únicos. Newscasting: Distribución de noticias personalizadas.

Dirección de red (network address)

Conjunto de caracteres que identifican de forma unívoca a un elemento de la misma. El propio protocolo IR en sus versiones 4 y 6, tiene definidos en la cabecera los campos para la dirección de origen y destino.

Distorsión

Deformación de una señal, que origina una diferencia entre los parámetros (le la señal transmitida y la recibida, tales como su amplitud, frecuencia, lásc, etc.

DNS

Un servidor de sistema de nombres de dominio (DNS) en Internet es un ordenador (Base de Datos) que recibe como entrada un nombre de dominio y devuelve la dirección IP correspondiente. Convierten nombres fáciles (le entender o recordar a direcciones IN, más complejas.

Dominio

Un único identificador para una dirección de Internet, que consiste en al menos dos partes separadas por barras (<http://www.cmprcsa.com>). Los titulares de un dominio deben haberlo registrado y pagar una cuota por su mantenimiento.

DSLAN1 (Digital Subscriber line Access Multiplexer)

Conjunto de módems ADSL, situados en la central telefónica, que decodifica las señales y concentra el tráfico procedente de los usuarios en uno o varios enlaces de alta capacidad.

Digital

Un método para guardar o transmitir datos en código binario (unos y ceros)...

Digital subscriber line

Ver DSL.

DSL (digital subscriber line)

Tecnología de Telecom que permite que los datos digitales se envíen a través de los cables de teléfono. Mira también ADSL.

DVB (Digital Video Broadcasting group)

Un consorcio de la industria que trabaja para desarrollar estándares para el envío de contenido de televisión entre diferentes dispositivos de la cadena de emisión.

DVB-H

Digital Video Broadcasting Handheld, estándar abierto creado por DVB que permite la transmisión de la TDT adaptando la misma a las características técnicas de los dispositivos móviles.

DVB-T

Digital Video Broadcasting Terrestrial, estándar abierto creado por la organización europea DVB que permite la transmisión de televisión digital terrestre.

Encaminamiento (routing)

Determinación del camino a tomar en la red por una comunicación o por un paquete de datos.

Emisión en abierto

Emisión que no necesita de un pago adicional lo opuesto a pago por visión o televisión por suscripción.

Enlace conmutado (switched link)

Enlace establecido, bajo petición, entre varios usuarios que les permite su uso exclusivo hasta que se libera el mismo.

Enlace punto a punto

Línea de enlace directo y fijo entre dos elementos de la red.

Ensamblado de paquetes

Servicio ofrecido por la red de datos que permite a los terminales que no trabajan en modo paquete conectarse a una red de este tipo.

Equipo terminal de datos (DTE)

Unidad funcional de una estación de datos que establece un enlace, lo mantiene y finaliza, realizando las funciones de protocolo necesarias para ello.

Espectro (spectrum)

Conjunto de frecuencias utilizadas para transmitir información por vía radioeléctrica que hay que repartir (asignar) entre los distintos servicios (radio, televisión, telefonía móvil, navegación aérea, etc.). Es un recurso escaso, por lo que debe ser gestionado y utilizado eficientemente.

Ethernet (Ethernet)

Red de área local con topología de bus y velocidad de 10 Mbit/s sobre cable coaxial, que sigue la norma IEEE802.3, utilizando el protocolo CSMA/CD. Existen versiones del estándar a velocidades más altas.

ETSI (European Telecommunications Standards Institute)

Desde 1988 es el organismo europeo que reemplaza a la CEPT en la emisión de estándares técnicos de telecomunicaciones europeos. En él están representados, además de los operadores de redes públicas, los fabricantes, investigadores y usuarios.

FDDI (Fiber Distributed Data Interface)

Un estándar definido por el ANSI para enlaces a través de fibra óptica, con velocidades de hasta 100 Mbit/s y método de acceso Token Passing.

Fibra óptica (optic fiber)

Material utilizado como medio físico de transmisión, basado en sus propiedades de poca atenuación y distorsión al paso de una señal luminosa. Tiene múltiples ventajas: mayor calidad de transmisión, mayor capacidad de transmisión, menor atenuación, menor tamaño y peso que el cobre, etc.

Frame Relay (Frame Relay)

La retransmisión de tramas es una tecnología de transmisión de paquetes sobre líneas con una tasa de error muy pequeña y una velocidad de transmisión elevada. No requiere añadir mucha información de cabecera a cada paquete, así como tampoco se realiza la corrección de errores, por lo que la velocidad de transmisión es elevada comparada con la que ofrece el sistema de conmutación de paquetes X.25.

FTP (File Transfer Protocol)

El protocolo de transferencia de ficheros permite a un usuario de un sistema acceder y transferir información a y desde otro sistema a través de una red de comunicaciones.

Fundación para el Software Libre (Free Software Foundation)

Fundación norteamericana cuyo objetivo es promover el desarrollo y el uso de software libre en todas las áreas de la informática.

Guías de programación electrónica (EPG)

Las EPG describen información sobre los horarios de los programas directamente en la pantalla del televisor. Los espectadores pueden seleccionar contenido según su categoría, acceder a sumarios de los programas y seleccionarlos directamente de la lista.

Grabador personal de video (PVR)

El PVR permite al espectador grabar programas en el decodificador, donde se almacenan como en un disco duro de un ordenador. Como con un grabador de video, el programa se puede ver en cualquier momento, se puede rebobinar y avanzar.

GPS (Global Positioning System)

Sistema de navegación que utiliza las señales de tres satélites para, a través de una antena, captar los datos y, por medio de una aplicación matemática, posicionar el terminal GPS (de mano, en vehículo, fijo, etc.) con gran precisión, reconociendo las coordenadas.

GPRS (General Packet Radio Service)

Servicio General de Radio por Paquetes, una mejora sobre GSM que permite la transmisión de paquetes de datos a una velocidad de hasta 115 kbit/s.

GSM (Global System for Mobiles)

Estándar pan-europeo para la constitución de redes telefónicas móviles celulares, creado por la CEPT y que utiliza el estándar ETSI en las bandas de 900 y 1.800 MHz. Es el sistema de telefonía móvil digital (2G) más utilizado en el mundo. Precursor del UMTS (3G).

HDSL (High Speed Digital Subscriber Loop)

Línea digital de abonado de alta velocidad; tecnología que permite la transmisión bidireccional, entre la central y el abonado, a velocidad de hasta 2 Mbit/s sobre pares de cobre, alcanzando una distancia menor que con ADSL, debido a su mayor complejidad.

Hertz

Unidad de medida para la transmisión de ondas expresada en ciclos por segundo.

HFC (Híbrido Fibra Coaxial)

Red híbrida de fibra óptica y coaxial que se utiliza para la difusión de señales con un gran ancho de banda, desde una cabecera de red hasta los usuarios finales.

Hipertexto (hypertext)

Aunque el concepto en sí es muy anterior al WWW, en Internet el término se aplica a los enlaces existentes en las páginas escritas en lenguaje html. Es decir enlaces que llevan a otras páginas que pueden ser a su vez páginas de hipertexto.

Hertz

Unidad de medida para la transmisión de ondas expresada en ciclos por segundo.

HFC

Ver híbrido fibra coaxial.

Híbrido fibra coaxial (HFC)

Las compañías de cable en el Reino Unido utilizan típicamente una combinación de cables de fibra óptica y cables coaxiales (un cable lleva la señal rodeado de una capa de aislante, más otro cable que sirve de masa) en una red que se denomina híbrido fibra coaxial.

Hypertext markup language (HTML)

Un lenguaje estándar de descripción de páginas que se utiliza en la Web.

Host (host)

Sistema informático que tiene una relación jerárquica superior con respecto a los otros elementos. También se aplica al ordenador principal --mainframe-- de una empresa.

HTML (Hypertext Markup Language)

Lenguaje de marcación (le hipertexto usado en Internet que describe cómo se presenta la información en pantalla añadiendo unos identificadores al texto. HTML utiliza tags o etiquetas, para contener la información de formateo, como características de display, posición y ubicación, color y otros elementos visuales, a la vez que para crear en un documento hiperlinks que permitan al lector señalar con el ratón (click) sobre una zona de la página para moverse a otro documento o recurso. HTML puede ser creado o editado por cualquier editor de texto ASCII, aunque existen editores-convertidores especiales que facilitan la creación de documentos HTML complejos.

HTTP (Hypertext Transmission Protocol)

Protocolo de transmisión de hipertexto usado en Internet para la transferencia de documentos www. Cada documento -o recurso- tiene en la web una dirección única, denominada URL. La mayoría de las URLs de la Web comienzan con "http://", indicando que el documento está contenido en un servidor de hipertexto.

IEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers)

Organismo americano, fundado en 1884, responsable de determinados estándares en el campo de las telecomunicaciones; los más importantes son la definición de los niveles 1 y 2 para LAN, el algoritmo para la codificación (le números en punto flotante y la estandarización del lenguaje PASCAL (le programación. Es miembro de ANSI y de ISO, que delegó en él la estandarización de las redes locales, para lo que se creó el Comité 802 en febrero de 1980.

Interfaz (interface)

Frontera de interconexión que facilita la interconexión/comunicación entre dos dispositivos. Por ejemplo, una interface de comunicaciones va a permitir al ordenador controlar y enviar información a los dispositivos y redes a los que está conectado. También describe al aspecto de una aplicación, un tv site o una web.

Interfuncionamiento

Conversión de servicio, adaptación o tránsito desde una red de telecomunicaciones a otra.

Internet (Internet)

Nombre de la red internacional más grande, que conecta a miles de nodos en todo el mundo, que procede de la red Arpanet; está abierta a universidades, organismos de investigación públicos y privados, industrias y particulares. Utiliza el protocolo IP (Internet Protocol)

Internet, dirección (IP address)

Describe al identificador numérico único usado para especificar anfitriones y redes. Los números IP son parte (le un plan global y estandarizado para identificar ordenadores que estén conectados a Internet. Se expresa como cuatro números del 0 al 255, separado por puntos.

IP (Internet Protocol)

Protocolo de nivel 3 que contiene información de dirección y control para el encaminamiento de los paquetes a través de la red. Suele asociarse a TCP y está documentado en las normas RFC 791, RFC 1009 y MIL STD 1777.

IPTV

Internet Televisión, relativo a l mecanismo de transmisión del servicio de la señal de televisión difundido mediante Internet Protocol IP.

ISO (International Standards Organisation)

Organismo cuya función es la de coordinar los trabajos de normalización realizados por los diferentes organismos internacionales.

Isócrona

Describe a la señal digital en la que sus instantes significativos son equidistantes o equidistan en un múltiplo de la señal de menor duración.

ISP (Internet Service Provider)

El proveedor de servicios de Internet es una empresa que suministra a otras empresas o individuos acceso a y presencia en Internet, además de otros servicios opcionales.

JPEG (Joint Photographic Expert Group)

Formato de compresión de imágenes en color o monocromas de cualquier tipo, que alcanza un grado de compresión típico de 20:1 sin pérdida de color, con lo que el ahorro de espacio para su almacenamiento es evidente.

kbit/s (kbit/s)

También se representa como kbps, que es la abreviación para kilobit por segundo. Expresa una velocidad de transferencia binaria de 1.000 bits por segundo. Mira Bit rate.

Kilobyte (kilobyte)

Un kilobyte (kB) son mil veinticuatro (1.024) bits. El bit es la unidad mínima de almacenamiento de información digital (un 0 o un 1).

LAN (Local Area Network)

Red de área local para la conexión, a alta velocidad, de una serie de dispositivos (terminales, servidores, cte.), permitiendo de esta manera que compartan los recursos.

Línea conmutada

Enlace establecido a través de la red telefónica básica, entre dos puntos, durante el tiempo que dura la comunicación entre ellos. También se conoce por dial-up line.

Línea punto a punto (point to point)

Línea de enlace entre dos puntos, de forma permanente, que permite la transmisión entre ambos. También se conoce por *point-to-point*.

LMDS (Local Multipoint Distribution Service)

Tecnología de microondas, similar a MMDS, para la difusión de señales de banda ancha en configuración *point-to-multipoint*. Se conoce como el "cable inalámbrico" y permite la transmisión de múltiples canales de TV en distancias de varios kilómetros.

Longitud de onda (wavelength)

La longitud de onda, representada por la letra griega λ es el espacio ocupado por un ciclo completo de una onda de radio electromagnética en un momento dado. A mayor longitud de onda menor es la frecuencia y viceversa.

Mbps

Megabits por segundo. Ver Bit rate.

Memoria flash

Memoria reescribible dentro del decodificador que se utiliza para acceder a datos y programas.

Middleware

Software que se encuentra dentro de los decodificadores que interactúa con el sistema operativo y proporciona un sistema estándar de comandos y de herramientas de programación.

Módem

Dispositivo para modular y demodular una señal que permite la comunicación de datos.

MPEG, The Moving Picture Experts Group

Estándar de compresión de sonidos e imágenes en la que se basan muchos desarrollos actuales, como es, por ejemplo, el MP3 para música. Al estar digitalizada la información, permite su almacenamiento y recuperación por medios teleinformáticos.

Se trata de un grupo de trabajo que desarrolla estándares de compresión y transmisión de video y audio. Hay varios estándares para diferentes usos. The Multimedia Home Platform (MHP). Una especificación desarrollada por el grupo DVB que define maneras estándar para que la interactividad funcione en diferentes plataformas y diferentes decodificadores.

MPEG-2

Comprende el conjunto de estándares para la compresión de audio y vídeo acordado por el grupo MPEG y publicado como estándar ISO13818. Se utiliza para la codificar audio y vídeo para su posterior transmisión.

MPEG-4

Comprende el conjunto de estándares para la compresión de audio y vídeo acordado por el grupo MPEG y publicado como estándar ISO14496. Se utiliza para la compresión de datos de audio y vídeo para entornos web, CD o sistemas de radiodifusión de televisión digital. Incorpora las características del MPEG-1 y 2 así como nuevas características de renderización en 3D, objetos orientados a objetos, soporte DRM (Digital Right Management), así como diferentes tipos de actividad.

The Multimedia Home Platform (MHP)

Una especificación desarrollada por el grupo DVB que define maneras estándar para que la interactividad funcione en diferentes plataformas y diferentes decodificadores.

MMS (Multimedia Messaging Services)

Servicio de Mensajes Multimedia. Permite transmitir imágenes en movimiento, gráficos y sonidos, junto con el texto de los mensajes. Suponen un nuevo servicio de mensajería, que se produce gracias a la utilización de la tecnología GPRS y UMTS.

Modelo OSI (OSI model)

Protocolos de interconexión de redes abiertas, definido por el ISO (ISO 7498) en 1984, que regulan la comunicación entre equipos y sistemas (de diversos fabricantes)

Módem

Dispositivo que transforma una señal digital en analógica y viceversa, de tal forma que las primeras puedan ser transmitidas a través de una línea telefónica. Su utilización principal es la transmisión de datos a velocidades bajas y medias entre dos puntos de la RTC.

Modulación

Variación en el tiempo (de ciertas características (amplitud, frecuencia o fase) de una señal eléctrica, portadora, conforme a la señal que se desea transmitir.

Muestreo

Proceso de toma de muestras de una señal analógica, a alta velocidad, para proceder a su cuantificación y transformación en digital (cuantificación).

Multimedia

Tratamiento conjunto y de manera interactiva de información procedente de distintas fuentes: voz, datos e imagen. El transporte (de información multimedia requiere redes banda ancha, siendo ATM la tecnología más adecuada para su tratamiento).

Multiplexor

Dispositivo que permite la transmisión de varias señales por un mismo enlace simultáneamente, pudiendo ser por división temporal o de frecuencia.

Multiplexado

El proceso por el cual varias fuentes de video e interactividad se combinan en un stream. El multiplexado se realiza con un equipo especial llamado multiplexor (conocido también como mux) y suele ocurrir en la cabecera de cable del operador. Mux Mira Multiplexado.

Mux

Véase Multiplexado.

Múltiplex DVB

Flujo de datos que comprende diferentes señales de vídeo, audio y aplicaciones codificadas de acuerdo al estándar DVB.

Navegador (browser)

Aplicación para visualizar documentos www y navegar por el espacio Internet. Programa cliente que se utiliza para buscar diferentes recursos de Internet. Se trata de una herramienta (de navegación sin la cual no se podría acceder a los recursos de Internet. Los browsers más usados son Microsoft Internet Explorer y Netscape Navigator.

Nodo óptico (optical node)

Un dispositivo que realiza la conversión de las señales ópticas transportadas por la red troncal de transporte (de fibra óptica hasta las señales eléctricas transportadas por la red de distribución de cable coaxial).

Norma (standard)

Documento que comprende una especificación (de carácter técnico, no siendo (de obligado cumplimiento).

to, aunque se recomienda su aplicación una vez que ha sido avalada por los organismos competentes.

Video casi bajo demanda (NVOD)

Permite a los espectadores ver películas que tienen horarios de comienzo preestablecidos. Las películas se emiten en varios canales con comienzos cada 30 minutos, por ejemplo. El espectador puede ver la película la siguiente vez que se emita. Mira también Video bajo demanda.

One-screen interactivity

Mira Two- screen interactivity.

Pago por visión (PPV)

Donde los espectadores pagan para ver un programa en particular, a menudo una película o la retransmisión de un evento deportivo. Cuando se aplica a los servicios interactivos se le llama a veces pago por uso o, si nos referimos a juegos, pago por jugada.

Pasarela (gateway)

Dispositivo que permite enlazar dos redes con estructura física o protocolos diferentes, actuando como adaptador y traductor de la información.

POP (Post Office Protocol)

Un cliente de correo POP establece una conexión con el servidor sólo el tiempo necesario para enviar o recibir correo, y luego cierra la conexión. De más eficiente uso del ancho de banda que SMTP, ya que no se mantiene una conexión mientras el usuario está leyendo o redactando correo. La versión más conocida es POP3, que utiliza TCP/IP para recuperar la información.

Portadora (carrier)

Señal analógica, de una frecuencia dada, que en función de variar su amplitud, frecuencia o fase (modulación), sirve para llevar los datos binarios.

PPI (Point to point Protocol)

Protocolo tipo IP sucesor de SLIP, que sirve para la conexión encaminador-encaminador y ordenador-red, sobre circuitos asíncronos y síncronos.

Protocolo (protocol)

Conjunto (de normas que regulan la comunicación -establecimiento, mantenimiento, y cancelación- entre los distintos dispositivos de una red o de un sistema).

Proxy

Elemento intermedio entre la LAN y la WAN (Internet) que realiza funciones de separación entre ambas y filtrado de paquetes, permitiendo el almacenamiento de páginas ya visitadas (caché) para ganar en velocidad de acceso.

Proveedor de Servicio de Internet (Internet Service Provider/ISP)

Una persona, organización o compañía que provee acceso a Internet, además de otros servicios, tales como anfitrión de Red, etc.

Puerto

Unidad funcional de un nodo a través de la cual los datos pueden entrar o salir de una red de datos. En el PC, los puertos comunes son: serie, paralelo y USB.

Red (network/net)

Conjunto de recursos -nodos de conmutación y sistemas de transmisión- interconectados por líneas o enlaces, cuya función es la de que los elementos a ella conectados puedan establecer una comunicación.

Red de área extensa (WAN/Wide Area Network)

Red que abarca un área geográfica muy extensa, tal como puede ser una ciudad, provincia o país/países. También llamada red de área amplia.

Red de área metropolitana (MAN/Metropolitan Area Network)

Red que se extiende hasta unos 50 km, opera a velocidades entre 1 Mbit/s y 200 Mbit/s y provee servicios de voz, datos e imagen.

Señal

Representación física de caracteres o de funciones. Es la información que se transmite por una red de telecomunicaciones, pudiendo ser analógica -si toma valores continuos- o digital -si toma valores discretos- en el tiempo.

Señal SDI

Serial Digital Interface, estándar utilizado para la transmisión de alta capacidad de vídeo digital sin comprimir en tiempo real.

STB set top box

Siglas que describe el decodificador que permite la recepción de la señal digital de la televisión digital tanto

por cable, satélite como terrestre, así como su decodificación y en el que se incorpora software residente que puede permitir desarrollar interactividad.

Stream de anuncios

Una parte de la arquitectura de emisión que ayuda a sincronizar contenido interactivo con el stream de vídeo (necesario para programas de televisión mejorada). Normalmente es un flujo de datos de poco ancho de banda que comunica al software del decodificador cuando tiene que comenzar la interactividad.

Tabla AIT (Application Information Table)

Tabla incluida en la transmisión DVB que provee información de los datos que son emitidos en la radiodifusión. Estos datos pueden ser entregados a través de un sistema de continuidad con base de datos al operador encargado de la difusión.

TDT

Televisión digital Terrestre

TCP/IP (Transmission Control Protocol Internet Protocol)

Serie de protocolos estándar de comunicaciones desarrollado por el Departamento de Defensa de EE UU para la interconexión de redes. TCP es un protocolo a nivel de transporte, orientado a conexión, e IP es un protocolo a nivel de red, no orientado a conexión.

TDM (Time Division Multiplexing)

Técnica de multiplexación por división en el tiempo, que permite intercalar los datos procedentes de varios usuarios en un único canal, vía serie.

Televisión mejorada

Una aplicación interactiva relacionada directamente con el contenido del programa, como un concurso o un programa sobre elecciones.

Telnet (Telnet)

Programa para Internet basado en texto, usado para enlazarse a una máquina remota. Una vez conectada, la máquina propia se comporta como si el usuario estuviera realmente sentado frente a la otra, aun cuando se hallen en diferentes partes del mundo.

UDP (User Datagram Protocol)

Protocolo orientado a la transmisión de datagramas en una red que utiliza el protocolo IP. No se garanti-

za el grado de servicio y los paquetes pueden llegar en un orden distinto al que han sido emitidos, ya que cada uno puede seguir un camino distinto dentro de la red. Es un protocolo no orientado a la conexión.

UIT (ITU/Internacional Telecommunication System)

Unión Internacional de telecomunicaciones, es uno de los organismos mas antiguos (le normalización. Recientemente Se ha reestructurado en tres sectores: el de normalización de telecomunicaciones (ITU-I), establecido para gestionar todas las actividades de normalización del antiguo CCITT, relativas a telefonía, telegrafía, interfáces, redes y otros aspectos de las telecomunicaciones, el de comunicaciones vía radio (ITU-R) encargado de la promulgación de estándares de comunicaciones que utilizan el espectro electromagnético, como la radio, televisión UHF/VHF, comunicaciones por satélite, microondas, etc., y el sector de desarrollo (ITU-D), que gestiona la coordinación y presta asistencia a países en vía de desarrollo en materia de telecomunicaciones.

UMTS (Universal Mobile Telecommunication System)

Sistema universal de comunicaciones móviles, miembro de la familia IMT-2000, que reúne todos los servicios actuales mediante las funciones de red inteligente.

UNI (User Network Interface)

Interfaz definido por el Foro ATM para el acceso de un equipo terminal a redes públicas y privadas ATM. También se emplea este término con frame relay.

URL (Uniform Resource Locator)

El localizador universal de recursos es el nombre o dirección que reciben los diversos tipos de información que se pueden encontrar en Internet. Nombre genérico de la dirección en Internet, indica al usuario dónde localizar un archivo HTML determinado, en la Web. La mayor parte de los documentos o recursos en Internet (excepto los de e-mail, que tienen sus propias convenciones) pueden ser presentados por una URL.

VBI

Véase Intervalo de bloqueo vertical

VSAT (Very Small Aperture Terminal)

Denominación de las comunicaciones por satélite que emplean terminales con una antena parabólica de dimensiones muy reducidas.

WAN (Wide Area Network)

Véase red de área extensa.

WAP (Wireless Application Protocol)

Protocolo de Aplicación de Telefonía Inalámbrica que permite a los usuarios de teléfonos móviles un acceso rápido e interactivo a los contenidos de la red Internet, previa adaptación de éstos para poder presentarse en la pequeña pantalla del terminal.

WCDMA (Wideband CDMA)

WCDMA de banda ancha es una tecnología de interfaz de radio seleccionada para el acceso de banda ancha por radio, con el fin de prestar servicios de tercera generación. Esta tecnología ha sido perfeccionada para admitir servicios multimedia de muy alta velocidad, como vídeo de animación, acceso a Internet y videoconferencias.

WIFI (Wireless Fidelity)

Estas siglas se asocian al estándar IEEE 802.11b para redes locales inalámbricas WLAN, que permiten hasta 11 Mbit/s sobre una distancia corta, y garantiza que los equipos que las incorporen son compatibles entre sí, garantizando la interoperabilidad.

WLAN (Wireless Local Area Network)

Red de área local sin cables, que utiliza las ondas de radio. Hay distintos estándares, siendo el más conocido el 802.11b a 11 Mbit/s y el 802.11a, que alcanza hasta los 54 Mbits.

WLL (Wireless Local Loop)

Radio en Bucle de Abonado/Bucle Local Inalámbrico. Uso (le la tecnología de acceso por radio para enlazar a abonados, el] la red pública fija de telecomunicaciones. El enlace de radio sustituye al tradicional bucle local de cable de pares, y el usuario posee lo que aparentemente es una conexión fija ordinaria.

WML (Wireless Markup Language)

Lenguaje de marcas (etiquetas) en el que se programan las páginas que se pueden visualizar en los dispositivos inalámbricos WAP, próximo al HTML y XML, pero mucho más sencillo. Es independiente del servicio portador: GSM, GPRS, UMTS, etc.

NVW5' (Itórid 11'ide l-1'eb)

Sistema avanzado para la búsqueda de información en Internet, basado en hipertexto y multimedia, creado por investigadores del CLRN en Suiza. El software empleado es uno que utiliza una interfaz de usuario gráfica para tener acceso y visualizar documentos.

XDSL (XDSL)

La "x" representa las varias formas de tecnologías empleadas en el bucle digital de abonado (DSL): ADSL, HDSL, SDSL, VDSL, etc., para aumentar la

capacidad de transmisión en bit/s. De esta manera, además (le una conversación telefónica se puede mantener una comunicación de datos a alta velocidad, siempre que la calidad de la línea, entre el abonado y su central, lo permita.

XML (Extensive Markup Language)

El Lenguaje Extensible de Marcado es un sistema desarrollado para promover el uso del lenguaje SGML en la red. XML— no es un lenguaje, sino un metalenguaje, es decir, sirve para crear lenguajes. No es una extensión ni un componente de HTML.

7.1. PLANTILLA DE LA ENCUESTA RONDA 1 Y RONDA 2

Plantilla del cuestionario ronda 1

NORMAS DE USO DEL CUESTIONARIO

1. Las opiniones de los expertos se tratarán de manera anónima y confidencial.
2. El cuestionario se rellenará con letra clara en los cuadros habilitados para ello.
3. Se marcará con una X en la casilla la valoración de la respuesta.
4. Una vez rellenado el cuestionario, guárdelo en el escritorio y remítanos como archivo a la misma dirección electrónica que hemos utilizado para su envío.

Si desea contestar el cuestionario telefónicamente +34 686 016 123, puede comunicárnoslo enviando un correo electrónico ij.martin@ono.com

1. Defina qué es la interactividad en televisión.

--

2. ¿Qué define mejor el concepto de interactividad en televisión?

	Nada de acuerdo		Muy de acuerdo		
	1	2	3	4	5
Es una forma o servicio de relación con el espectador					
Es un proceso de comunicación entre el usuario y la empresa					
Es una nueva vía de financiación					
Es un servicio con un valor añadido					
Una posibilidad técnica					
La interactividad está en el mensaje					
Es un concepto no una realidad factible					
Otra, indique cuál					

12. ¿Se pueden adaptar los recursos técnicos de los centros de producción de televisión a la generación de interactividad?

	Nada de acuerdo		Muy de acuerdo		
	1	2	3	4	5
Enunciados					
Adecuando y/o actualizando sistemas de continuidad de las emisiones					
Actualizando las estaciones de grafismo e infografía					
Actualizando la postproducción					
Actualizando las estaciones de edición de vídeo y/o los puestos de redacción, si los hubiere					
Desde aplicaciones residentes en los servidores de Internet tipo Java					
Desde la combinación de varios					
Desde una adecuada formación del personal técnico y de programas					
Con nuevas inversiones					
No. con una inversión inicial grande					
Invirtiendo en aplicaciones y su mantenimiento					

13. Marque con una "x" ¿Cuántas investigaciones o encuestas se han realizado orientadas al usuario final sobre la usabilidad y utilidad de la interactividad en televisión en España?

1	Entre 1 y 5	
2	Entre 6 y 10	
3	Más de 10	

14. ¿Cuál de estos factores tiene influencia al producir y explotar un programa interactivo?

	Ninguna importancia		Muy importante		
	1	2	3	4	5
Conocer la técnica y sus posibilidades.					
Definir adecuadamente las vías de financiación.					
Idearlo para audiencia masiva					
Tener marketing y promoción efectivos.					
Saber alienarse con los hábitos y necesidades de los espectadores					
Definir un grupo de espectadores como objetivo					
Ideados para sostenerse con un número pequeño de usuarios					
Aporte alguna y valórela					

15. ¿Cuáles son los modelos de negocio más relevantes para el desarrollo de la televisión digital en los próximos 5 años?:

	Ninguna importancia		Muy importante		
	1	2	3	4	5
El pago por abono a contenido personalizado					
Pago por visión					
Abono por canal					
Compra de servicios					
Vídeo bajo demanda					
Personal Video Recorder					
Publicidad					
Mezcla de varios					
TV móvil					
Otros, indique cuáles:					

16. ¿Cuál tendrá mayor aceptación con la interactividad?:

	Ninguna importancia		Muy importante		
	1	2	3	4	5
Deportes (fútbol, baloncesto, fórmula 1, motociclismo, golf, etc)					
Películas (selección de la misma, emisión de la más votada)					
VOD (películas y otros)					
Correo electrónico					
Chat					
SMS					
PPV películas y fútbol					
Infantil					
Internet TV					
Informativos					
Debates					
Concursos					
T-administración para Sociedad de la información					
TV Móvil					
Otros, señale y valórelas					

17. Las fuentes de ingresos de la televisión interactiva en 5 años serán:

	Nada de acuerdo		Muy de acuerdo		
	1	2	3	4	5
Publicidad					
Comercio electrónico (venta de productos)					
Pago por visión y pago por uno					
Suscripciones					
Club del canal					
Apuestas.					
Marketing					
Venta de equipos o alquiler.					
Pago por derechos e ingresos por comisiones					
Soft benefits, más allá del dinero, por ejemplo desarrollo de la marca o contactos con otras empresas					
Beneficios por servicio público					
Añada algún otro:					

18. El presupuesto necesario para realizar un servicio interactivo (cuál de todos los posibles) está:

Nada de acuerdo / Muy de acuerdo

1	Entre 30000 y 60000 €	
2	Entre 60000 y 100000 €	
3	Más de 100000 €	
4	Otra indique la cantidad	

Añada algún comentario o sugerencia sobre esta última pregunta

--

19. ¿Por qué se ponen en marcha pocos programas interactivos?

	Nada de acuerdo		Totalmente de acuerdo		
	1	2	3	4	5
Por los altos costes de producción					
Por la falta de colaboración entre los canales y las productoras.					
Por el coste de las herramientas de interactividad					
Por la falta de receptores interactivos					
Por la falta de personal cualificado					
Por la necesidad de un mantenimiento de las aplicaciones interactivas					
Por la falta de sistema fiable de medición de audiencia					

20. ¿Cuándo serán los primeros programas de televisión interactivos?

Nada de acuerdo / Muy de acuerdo

1	Entre el 2008 y 2010	
2	Entre 2011 y 2012	
3	Entre 2013 y 2015	
4	Más allá de 2016	

21. La producción de interactividad se dinamizará mediante:

	Nada de acuerdo		Muy de acuerdo		
	1	2	3	4	5
La producción multiplataforma de contenidos					
Subvención a la producción de televisión con interactividad en varios tipos de programas					
Subvención a receptores					
Promoción con campañas publicitarias					
Otras, valórelas					

22. ¿A qué parte de la cadena valor influye la interactividad en televisión?

	Nada importante		Muy importante		
	1	2	3	4	5
Ideación y guión					
Producción					
Realización					
Medios técnicos					
Redacción					
La distribución de señal y transporte					
La recepción y respuesta					

23. ¿Por qué razones se venden en España pocos receptores con interactividad?

	Nada importante		Muy importante		
	1	2	3	4	5
Precio excesivo					
Falta de conocimiento del usuario					
Falta de interés del usuario					
Su compra no es atractiva					
No se sabe qué ofrecer					
Falta subvención de la Administración					
Infraestructuras limitadas					
Señale otras y valórelas					

24. Valore cuál de los siguientes elementos mejora la interactividad con el usuario:

	Nada importante		Muy importante		
	1	2	3	4	5
El teclado inalámbrico					
El mando a distancia multifunción					
La máxima conectividad del STB en el hogar es o será:					
- USB					
- HDMI					
- 2 euroconectores					
La memoria interna del STB					
Capacidad de almacenamiento					
El software residente (API y otros)					
Demodulador múltiple (QPSK, QAM, QPSK), estime un precio atractivo del mismo:					
2 ranuras PCMCIA					
Velocidad del procesador					
Mando a distancia					
PVR					
Sistema operativo de STB					
Vídeoconsolas					

25. Valore las características más importantes de un mando a distancia.

	Nada importante		Muy importante		
	1	2	3	4	5
Botones programables directos en el mando para funciones y servicios					
Uso de botones de colores					
Uso de seriografía clara y adecuada					
Teclado alfanumérico					
Otras: diga cuál y valórela					

26. Marque con una "x": ¿Cuál es el precio atractivo de un STB (Set Top Box) con capacidades interactivas?.

		Nada de acuerdo		Muy de acuerdo		
1	2	3	4	5	6	7
1	menos de 100 €					
2	entre 101 y 150 €					
3	entre 151 y 250 €					
4	entre 251 € o más					

27. ¿Cuándo se podrá acceder a un receptor con servicios interactivos asequible en precio?

Nada de acuerdo / Muy de acuerdo

1	En 2 años	
2	En 5 años	
3	En 10 años	
4	Nunca	

28. A la hora de considerar un middleware apropiado valore su desarrollo futuro:

	Sin importancia		Muy importante		
	1	2	3	4	5
Software abierto interoperable					
Coste de la licencia de trabajo del mismo					
Sistemas operativos residentes					
Herramientas de creación					
Sistema de acceso condicional					
Sistema de almacenamiento					

29. El desarrollo de software interactivo va a desarrollarse en el futuro de la siguiente manera:

	Sin importancia		Muy importante		
	1	2	3	4	5
Con sistemas operativos evolucionados de la informática					
Con estándares abiertos de transmisión y recepción					
Con software para mercados verticales					
Con software unido a la venta de hardware para mercados horizontales					
Software para informe de huellas de los usuarios					
Software para medición de audiencia					

30. ¿Qué valorará un espectador en la interactividad?

	Nada importante		Muy importante		
	1	2	3	4	5
Tener más datos viendo su canal o programa favorito					
Comunicarse con otras personas (SMS, videochats, etc)					
Participar en el programa (concurso)					
Hacer la declaración de la renta u otros trámites administrativos					
Publicar contenidos en su site web					
Otras. Indique cuáles					

31. ¿Cuál son las causas de desinterés del usuario por la interactividad?:

	Nada de acuerdo		Muy de acuerdo		
	1	2	3	4	5
La incapacidad de hablar con otros usuarios de otras redes, no existen una verdadera interoperabilidad					
La falta de creatividad en los programas de tv					
Desconocimiento para que sirve o de sus ventajas tecnológicas					
Los servicios interactivos están realizados de espaldas a los intereses del usuario					
No existe en España mentalidad de pago en televisión,					
Desconocimiento de las posibilidades					
Los contenidos					
Otras, indique cuáles y valórelas					

32. Valore cual de estos factores puede ofrecer mayor motivación al espectador por la interactividad en España:

	Sin importancia		Muy importante		
	1	2	3	4	5
Mayor calidad de imagen					
Mayor oferta de contenidos					
Más información					
Relación con otras personas					
Consultar de Internet					
Más información accesible					
Acceso al servicio público					
Servicios bancarios desde casa					
Compras desde casa					
Pago por visión					
Participar en programas					
¿Qué tiene que ver la interactividad con la calidad de imagen?					

33. Describa brevemente cómo conseguiría un canal de retorno de mayor capacidad.

--

Segunda ronda del cuestionario									
1. Considerando las opiniones del grupo en la primera ronda, ¿ratifica la respuesta de mayor porcentaje en cada punto?									
2. Marque SI ESTÁ DE ACUERDO Ó EN DESACUERDO con el resultado obtenido.									
PREGUNTAS:									
2. ¿Qué define mejor el concepto de interactividad en televisión?									
						2 RONDA			
						Acuerdo	Desacuerdo	Ns nc	En blanco
	Nada de acuerdo	Desacuerdo	Nada	De acuerdo	Muy de acuerdo				
Es una forma o servicio de relación con el espectador									
Es un proceso de comunicación entre el usuario y la empresa									
Es una nueva vía de financiación									
Es un servicio con un valor añadido									
Una posibilidad técnica									
La interactividad está en el mensaje									
Es un concepto no una realidad factible									
Observación optativa del experto									
5. ¿Cuándo cree que aparecerán programas de televisión con interactividad en la televisión en España? ¿ratifica la respuesta de mayor porcentaje? Marque de acuerdo o en desacuerdo.									
						2 RONDA			
						Acuerdo	Desacuerdo	Ns nc	En blanco
Entre 3 y 5 años									
Entre 6 y 9 años									
Más de 10 años									
Otros, señale cuánto. Ya existen									
Observación optativa del experto									

6. ¿El éxito en el uso de la interactividad en televisión reside en?. ¿ratifica la respuesta de mayor porcentaje? Marque de acuerdo o en desacuerdo.									
						Acuerdo	Desacuerdo	Ns nc	En blanco
	Nada de acuerdo	Desacuerdo	Nada	De acuerdo	Muy de acuerdo				
La gratuidad de los contenidos									
Asociarla a servicios									
La promoción específica en campañas explicativas.									
En su uso coordinado de los canales de televisión para darla a conocer									
En incluirla en programas prime time, en la señal de video									
Conocer los sectores económicos de interés para la interactividad									
Sencillez									
Parque decodificadores									
Aplicaciones existentes									
Ministerio industria									
Observación optativa del experto									

7. Valore el futuro de los siguientes servicios interactivos: ¿ratifica la respuesta de mayor porcentaje?
 Marque de acuerdo o en desacuerdo.

						2 RONDA			
						Acuerdo	Desacuerdo	Ns nc	En Blanco
	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante				
Telemedicina									
Publicidad interactiva									
Teleasistencia social (3ª edad, malos tratos, drogodependencia, información sexual, canal esperanza)									
Guía de programación o EPG									
Internet en el televisor									
T- Administración									
Chat									
SMS									
Otros, servicios personalizados									
Otros telebanca									
Otros tv a la carta grabación									
Otros dcho a voto con DNI electrónico									
Otros apuestas y juegos									
Otros IPTV MHP									
Otros, eventos deportivos									
Otros, Consumo bajo demanda, cross platforms									
Observación optativa del experto									

8. ¿Cuáles son las causas de la incertidumbre existente con la interactividad en televisión? ¿ratifica la respuesta de mayor porcentaje? Marque de acuerdo o en desacuerdo.									
						2 RONDA			
						Acuerdo	Desacuerdo	Ns nc	En blanco
	Nada de acuerdo	Desacuerdo	Nada	De acuerdo	Muy de acuerdo				
El balance entre los canales de tv y poder político									
No definir modelos de negocios									
Se entiende de diversas formas									
Un desarrollo legal poco definido y accidentado									
Desarrollo inadecuado de la publicidad									
No existe mentalidad de pago en televisión									
Las dificultades de proyectos anteriores (Quiero TV)									
Limitaciones técnicas									
Los costes elevados de producción y distribución									
Otras. Falta de recursos y modelo explotación TDT									
Otras. APág.ón analógico									
Otras. Competencia medios digitales									
Otras. Receptores vencidos sin MHP									
Otras. Apoyo cadenas nacionales									
Otras. Interactividad sms y línea 900 sin interés en interactividad en las cadenas									
Otras. Software propietario cadenas									
Otras. No política del gobierno									
Otras. Canal retorno									
Observación optativa del experto									

9. Valore en los siguientes estándares su capacidad de aportar interactividad a la televisión. ¿ratifica la respuesta de mayor porcentaje? Marque de acuerdo o en desacuerdo.									
						2 RONDA			
						Acuerdo	Desacuerdo	Ns nc	En blanco
	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante				
MHP									
IP									
HTML									
HD									
Otros, SCORM									
Otros MHEG-5									
Otros IPTV									
Otros Tv cable									
Observación optativa del experto									

10. Valore el desarrollo de los estándares según las posibilidades de desarrollo futuras. ¿ratifica la respuesta de mayor porcentaje? Marque de acuerdo o en desacuerdo.									
						2 RONDA			
						Acuerdo	Desacuerdo	Ns nc	En blanco
	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante				
DVB MHP									
DVB Home									
DVB HTML									
XML									
IP									
Otros, HBBTV									
Observación optativa del experto									

12. ¿Se pueden adaptar los recursos técnicos de los centros de producción de televisión a la generación de interactividad? ¿ratifica la respuesta de mayor porcentaje? Marque de acuerdo o en desacuerdo.									
						Acuerdo	Desacuerdo	Ns nc	En blanco
	Nada de acuerdo	Desacuerdo	Nada	De acuerdo	Muy de acuerdo				
Adecuando y/o actualizando sistemas de continuidad de las emisiones									
Actualizando las estaciones de grafismo e infografía									
Actualizando la postproducción									
Actualizando las estaciones de edición de vídeo y/o los puestos de redacción, si los hubiere									
Desde aplicaciones residentes en los servidores de Internet tipo Java									
Desde la combinación de varios									
Desde una adecuada formación del personal técnico y de programas									
Con nuevas inversiones									
No. con una inversión inicial grande									
Invirtiendo en aplicaciones y su mantenimiento									
Observación optativa del experto									

13. ¿Cuántas investigaciones o encuestas se han realizado orientadas al usuario final sobre la usabilidad y utilidad de la interactividad en televisión en España? ¿ratifica la respuesta de mayor porcentaje? Marque de acuerdo o en desacuerdo.									
						2 RONDA			
						Acuerdo	Desacuerdo	No sé	En blanco
Entre 1 y 5									
Entre 6 y 10									
Más de 10									
Sin contestar 4									
Observación optativa del experto									

14. ¿Cuál de estos factores tiene influencia al producir y explotar un programa interactivo? ¿ratifica la respuesta de mayor porcentaje? Marque de acuerdo o en desacuerdo.									
						Acuerdo	Desacuerdo	Ns nc	En blanco
	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante				
Conocer la técnica y sus posibilidades.									
Definir adecuadamente las vías de financiación									
Idearlo para audiencia masiva									
Tener marketing y promoción efectivos									
Saber alienarse con los hábitos y necesidades de los espectadores									
Definir un grupo de espectadores como objetivo									
Ideados para sostenerse con un número pequeño de usuarios									
Utilidad por el uso del servicio									
Otras explotar multiplataforma 2									
Servicios públicos de rentabilidad social y no económica									
Analizar necesidades público, killer									
Íntimamente relacionado con el contenido									
Programa pensado interactivo y no como difusión									
Observación optativa del experto									

15. ¿Cuáles son los modelos de negocio más relevantes para el desarrollo de la televisión digital en los próximos 5 años? ¿ratifica la respuesta de mayor porcentaje? Marque de acuerdo o en desacuerdo.						2 RONDA			
						Acuerdo	Desacuerdo	Ns nc	En blanco
	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante				
El pago por abono a contenido personalizado									
Abono por canal									
Compra de servicios									
Vídeo bajo demanda									
Personal Video Recorder									
Publicidad									
Mezcla de varios									
TV móvil									
Otros Facilidad de acceso en la oferta									
Otros Imagen HD									
Otros Tarjeta prepago									
Observación optativa del experto									

16. ¿Cuál tendrá mayor aceptación con la interactividad? ¿ratifica la respuesta de mayor porcentaje?
 Marque de acuerdo o en desacuerdo.

						2 RONDA			
						Acuerdo	Desacuerdo	Ns nc	En blanco
	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante				
Deportes (fútbol, baloncesto, fórmula 1, motociclismo, golf, etc)									
Películas (selección de la misma, emisión de la más votada)									
VOD (películas y otros)									
Correo electrónico									
Chat									
SMS									
PPV películas y fútbol									
Infantil									
Internet TV									
Informativos									
Debates									
Concursos									
T-administración para Sociedad de la información									
TV Móvil									
Otros, servicios enhanced tv									
Observación optativa del experto									

17. Las fuentes de ingresos de la televisión interactiva en 5 años serán: ¿ratifica la respuesta de mayor porcentaje? Marque de acuerdo o en desacuerdo.									
						2 RONDA			
						Acuerdo	Desacuerdo	Ns nc	En blanco
	Nada de acuerdo	Desacuerdo	Nada	De acuerdo	Muy de acuerdo				
Publicidad									
Comercio electrónico (venta de productos)									
Pago por visión y pago por uno									
Suscripciones									
Club del canal									
Apuestas									
Marketing									
Venta de equipos o alquiler									
Pago por derechos e ingresos por comisiones.									
Soft benefits, más allá del dinero, por ejemplo desarrollo de la marca o contactos con otras empresas									
Beneficios por servicio público									
Añada alguno, Push VOD/VOD									
Añada alguno, SMS									
Observación optativa del experto									

18. El presupuesto necesario para realizar un servicio interactivo (cuál de todos los posibles) está: ¿ratifica la respuesta de mayor porcentaje? Marque de acuerdo o en desacuerdo.									
						2 RONDA			
						Acuerdo	Desacuerdo	Ns nc	En blanco
Entre 30000 y 60000 €									
Entre 60000 y 100000 €									
Más de 100000 €									
Otra indique la cantidad									
Observación optativa del experto									

19. ¿Por qué se ponen en marcha pocos programas interactivos? ¿ratifica la respuesta de mayor porcentaje? Marque de acuerdo o en desacuerdo.									
						Acuerdo	Desacuerdo	Ns nc	En blanco
	Nada de acuerdo	Desacuerdo	Nada	De acuerdo	Muy de acuerdo				
Por los altos costes de producción.									
Por la falta de colaboración entre los canales y las productoras.									
Por el coste de las herramientas de interactividad									
Por la falta de receptores interactivos									
Por la falta de personal cualificado									
Por la necesidad de un mantenimiento de las aplicaciones interactivas									
Por la falta de sistema fiable de medición de audiencia									
Otras por falta de modelo de negocio									
Otras por falta de rentabilidad coste beneficio									
Observación optativa del experto									

20. ¿Cuándo serán los primeros programas de televisión interactivos? ¿ratifica la respuesta de mayor porcentaje? Marque de acuerdo o en desacuerdo.									
						2 RONDA			
						Acuerdo	Desacuerdo	Ns nc	En blanco
Entre el 2008 y 2010									
Entre 2011 y 2012									
Entre 2013 y 2015									
Más allá de 2016									
Observación optativa del experto									
21. La producción de interactividad se dinamizará mediante: ¿ratifica la respuesta de mayor porcentaje? Marque de acuerdo o en desacuerdo.									
						Acuerdo	Desacuerdo	Ns nc	En blanco
	Nada de acuerdo	Desacuerdo	Nada	De acuerdo	Muy de acuerdo				
La producción multiplataforma de contenidos									
Subvención a la producción de televisión con interactividad en varios tipos de programas									
Subvención a receptores									
Promoción con campañas publicitarias									
Otras creación de servicios de valor añadido									
Observación optativa del experto									

22. ¿A qué parte de la cadena valor influye la interactividad en televisión? ¿ratifica la respuesta de mayor porcentaje? Marque de acuerdo o en desacuerdo.									
						2 RONDA			
						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC	EN BLANCO
	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante				
Ideación y guión									
Producción									
Realización									
Medios técnicos									
Redacción									
La distribución de señal y transporte									
La recepción y respuesta									
Observación optativa del experto									

23. ¿Por que razones se venden en España pocos receptores con interactividad? ¿ratifica la respuesta de mayor porcentaje? Marque de acuerdo o en desacuerdo.									
						2 RONDA			
						Acuerdo	Desacuerdo	Ns nc	En blanco
	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante				
Precio excesivo									
Falta de conocimiento del usuario									
Falta de interés del usuario									
Su compra no es atractiva									
No se sabe que ofrecer									
Falta subvención de la Administración									
Infraestructuras limitadas									
No producto interactivo									
No promoción en cadenas									
No equipos no servicios									
No esfuerzo comunicativo									
Observación optativa del experto									

24. Valore cuál de los siguientes elementos mejora la interactividad con el usuario: ¿ratifica la respuesta de mayor porcentaje? Marque de acuerdo o en desacuerdo.						Acuerdo	Desacuerdo	Ns nc	En blanco
	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante				
El teclado inalámbrico									
El mando a distancia multifunción									
La máxima conectividad del STB en el hogar es o será:									
- USB									
- HDMI									
- 2 euroconectores									
La memoria interna del STB.									
Capacidad de almacenamiento									
El software residente (API y otros)									
Demodulador múltiple (QPSK, QAM, QPSK), estime un precio atractivo del mismo									
2 ranuras PCMCIA									
Velocidad del procesador									
Mando a distancia									
PVR									
Sistema operativo de STB									
Videoconsolas									
Observación optativa del experto									

25. Valore las características más importantes de un mando a distancia. ¿ratifica la respuesta de mayor porcentaje? Marque de acuerdo o en desacuerdo.									
						2 RONDA			
						Acuerdo	Desacuerdo	Ns nc	En blanco
	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante				
Botones programables directos en el mando para funciones y servicios									
Uso de botones de colores									
Uso de serigrafía clara y adecuada									
Teclado alfanumérico									
Otras Ergonomía									
Otras Conexión IP									
Otras Red Button									
Otras simplicidad									
Observación optativa del experto									
26. ¿Cual es el precio atractivo de un STB (Set Top Box) con capacidades interactivas? ¿ratifica la respuesta de mayor porcentaje? Marque de acuerdo o en desacuerdo.									
						Acuerdo	Desacuerdo	Ns nc	En blanco
menos de 100 €									
Entre 101 y 150 €									
entre 151 y 250 €									
Entre 251 € o más									
Observación optativa del experto									

27. ¿Cuándo se podrá acceder a un receptor con servicios interactivos asequible en precio? ¿ratifica la respuesta de mayor porcentaje? Marque de acuerdo o en desacuerdo.									
						2 RONDA			
						Acuerdo	Desacuerdo	Ns nc	En blanco
En 2 años									
En 5 años									
En 10 años									
Nunca									
Ya existen									
Observación optativa del experto									
28. A la hora de considerar un middleware apropiado valore su desarrollo futuro ¿ratifica la respuesta de mayor porcentaje? Marque de acuerdo o en desacuerdo.									
						2 RONDA			
						Acuerdo	Desacuerdo	Ns nc	En blanco
	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante				
Software abierto inter operable									
Coste de la licencia de trabajo del mismo									
Sistemas operativos residentes									
Herramientas de creación									
Sistema de acceso condicional									
Sistema de almacenamiento									
Observación optativa del experto									

29. El desarrollo de software interactivo va a desarrollarse en el futuro de la siguiente manera ¿ratifica la respuesta de mayor porcentaje?
 Marque de acuerdo o en desacuerdo.

						Acuerdo	Desacuerdo	Ns nc	En blanco
	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante				
Con sistemas operativos evolucionados de la informática									
Con estándares abiertos de transmisión y recepción									
Con software para mercados verticales									
Con software unido a la venta de hardware para mercados horizontales									
Software para informe de huellas de los usuarios									
Software para medición de audiencia									
Observación optativa del experto									

30. ¿Qué valorará un espectador en la interactividad? ¿Ratifica la respuesta de mayor porcentaje? Marque de acuerdo o en desacuerdo.									
						2 RONDA			
						Acuerdo	Desacuerdo	Ns nc	En blanco
	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante				
Tener más datos viendo su canal o programa favorito									
Comunicarse con otras personas (SMS, videochats, etc)									
Participar en el programa (concurso)									
Hacer la declaración de la renta u otro trámites administrativos									
Publicar contenidos en su site web									
Otras. VOD									
EPG									
Redes sociales y contenidos exclusivos									
Observación optativa del experto									

31. ¿Cuál son las causas de desinterés del usuario por la interactividad? ¿Ratifica la respuesta de mayor porcentaje? Marque de acuerdo o en desacuerdo.									
						2 RONDA			
						Acuerdo	Desacuerdo	Ns nc	En blanco
	Nada de acuerdo	Desacuerdo	Nada	De acuerdo	Muy de acuerdo				
La incapacidad de hablar con otros usuario de otras redes, no existen una verdadera interoperabilidad									
La falta de creatividad en los programas de TV									
Desconocimiento para que sirve o de sus ventajas tecnológicas									
Los servicios interactivos están realizados de espaldas a los intereses del usuario									
No existe en España mentalidad de pago en televisión,									
Desconocimiento de las posibilidades									
Los contenidos									
STB									
Otras, Desconocimiento de existencia por falta de equipos									
Observación optativa del experto									

32. Valore cual de estos factores puede ofrecer mayor motivación al espectador por la interactividad en España ¿ratifica la respuesta de mayor porcentaje? Marque de acuerdo o en desacuerdo.						2 RONDA			
						Acuerdo	Desacuerdo	Ns nc	En blanco
	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante				
Mayor calidad de imagen									
Mayor oferta de contenidos									
Más información									
Relación con otras personas									
Consultar de Internet									
Más información accesible									
Acceso al servicio público.									
Servicios bancarios desde casa.									
Compras desde casa									
Pago por visión									
Participar en programas									
Observación optativa del experto									

33. Describa brevemente cómo conseguiría un canal de retorno de mayor capacidad ¿ratifica la respuesta de mayor porcentaje? Marque de acuerdo o en desacuerdo.									
						Acuerdo	Desacuerdo	Ns nc	En blanco
	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante				
Receptores con IP									
Cable Dosis									
Conexión FTTH									
Redes datos móviles									
Observación optativa del experto									

7.2. CARTA DE INVITACIÓN A EXPERTOS (MÉTODO DELPHI)

Carta de invitación para experto

Estimado Sr./Sra.:

El grupo de investigación **FONTA (Formación en Nuevas Tecnologías del sector audiovisual)** de la **Universidad Complutense de Madrid** está llevando a cabo un **análisis prospectivo sobre la interactividad en España**. Dicho proyecto de investigación formará parte de la **investigación** de uno de sus miembros, **D. Ignacio J. Martín**, y dirigida por el **Catedrático D. Hipólito Vivar Zurita**, para optar al grado de doctor.

La técnica elegida para abordar dicho **análisis es el Método Delphi**, el cual se dividirá en tres etapas:

- Fase 1: Elección de los expertos
- Fase 2: Lanzamiento de los cuestionarios.
- Fase 3: Análisis de los resultados obtenidos.

Si desea participar en este estudio, sólo tiene que enviar el cuestionario de las siguientes maneras:

Por correo electrónico:

ijmartin1@ono.com

ij.martín@ono.com

Por correo postal a nombre de:

Ignacio J. Martín Moraleda. C/Bucarest, 17 1ºB. 28022. Madrid.

Un vez seleccionados los expertos en base un criterio estricto y su número de experto (Fase 1), a continuación, se le pide que conteste a las preguntas del estudio (Fase 2).

La tercera fase (Fase 3) del estudio consistirá en una segunda vuelta de preguntas, de revisión de resultados, en la que se solicitará que confirme o refute las opiniones del resto de expertos. Finalmente, se le remitirá un resumen con los principales resultados de la investigación.

Agradeciendo de antemano su colaboración, quedo a su disposición para cualquier aclaración adicional que precise.

Ignacio J. Martín
ij.martin@ono.com
TEL: 686016123

7.3. TABLA GENERAL DE CONTINGENCIAS SIN GRUPOS

Tabla de contingencias sin grupos

TABLA GENERAL DE CONTINGENCIAS SIN GRUPOS

2. ¿Qué define mejor el concepto de interactividad en televisión?

	Nada de acuerdo	Desacuerdo	Nada	De acuerdo	Muy de acuerdo	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
de relación con el espectador	3,00%	2,94%	3,92%	26,47%	61,76%	90,91%	3,00%	9,09%
Es un proceso de comunicación entre el usuario y la empresa	12,12%	18,18%	27,27%	27,27%	18,18%	63,64%	18,18%	18,18%
Es una nueva vía de financiación	5,88%	29,41%	26,47%	29,41%	8,82%	59,09%	27,27%	13,64%
Es un servicio con un valor añadido.	3,92%	3,00%	12,12%	36,36%	48,48%	86,36%	4,55%	9,09%
Una posibilidad técnica.	2,94%	14,71%	29,41%	11,76%	41,18%	90,91%	4,55%	4,55%
La interactividad está en el mensaje	24,24%	51,52%	15,15%	3,03%	8,08%	77,27%	18,18%	4,55%
Es un concepto no una realidad factible	85,29%	5,88%	2,94%	2,94%	2,94%	72,73%	22,73%	4,55%

Observación optativa del experto

5. ¿Cuándo cree que aparecerán programas de televisión con interactividad en la televisión en

	Nada de acuerdo	Desacuerdo	Nada	De acuerdo	Muy de acuerdo	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
Entre 3 y 5 años.	55%					72,73%	22,73%	4,55%
Entre 6 y 9 años.	25%							
Más de 10 años.	9%							
Otros, señale cuánto. Ya existen	15%							

Observación optativa del experto

6. ¿En qué en el uso de la interactividad en televisión reside en? ¿ratifica la respuesta de mayor

	Nada de acuerdo	Desacuerdo	Nada	De acuerdo	Muy de acuerdo	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
La gratitud de los contenidos.	3,00%	26,47%	32,45%	17,85%	17,85%	72,73%	36,36%	3,00%
Asociar a servicios.	2,94%	3,92%	16,71%	41,18%	32,35%	81,82%	13,64%	4,55%
La promoción específica en campañas explicativas	3,00%	3,92%	27,27%	36,36%	21,21%	77,27%	13,64%	4,55%
En su uso coordinado de los canales de televisión para dar a conocer	2,94%	14,71%	17,85%	38,24%	26,47%	100%	3,00%	3,00%
En incluir en programas prime time, en la señal de video	5,88%	11,76%	41,18%	17,85%	23,53%	72,73%	22,73%	4,55%
Conocer los sectores económicos de interés para la interactividad	3,00%	21,21%	12,12%	39,39%	27,27%	72,73%	22,73%	4,55%
Sencillez						10,00%	0	90,00%
Parque decodificadores						10,00%	0	90,00%
Aplicaciones existentes						10,00%	0	90,00%
Ministerio industria						10,00%	0	90,00%

Tabla de contingencias sin grupos

7. Valore el futuro de los siguientes servicios interactivos ¿ratifica la respuesta de mayor porcentaje?

	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
Telemedicina	8,82%	26,47%	14,71%	29,41%	20,59%	68,18%	27,27%	4,55%
Publicidad interactiva	2,94%	6,06%	8,09%	48,48%	36,36%	90,91%	9,09%	3,00%
Teleasistencia social (3ª edad, malos tratos, drogodependencia, información sexual, canal esperanza)	2,94%	8,82%	23,53%	29,41%	35,29%	77,27%	22,73%	3,00%
Guía de programación o EPG	2,94%	5,88%	14,71%	29,41%	47,06%	81,82%	31,82%	4,55%
Internet en el televisor	8,82%	26,47%	20,59%	35,29%	8,82%	63,64%	31,82%	4,55%
T-Administración	2,94%	20,59%	20,59%	29,41%	26,47%	59,09%	36,36%	4,55%
Chat	6,06%	30,30%	18,18%	36,36%	9,09%	59,09%	27,27%	13,64%
SMS	11,76%	17,65%	17,65%	38,24%	14,71%	59,09%	27,27%	13,64%
Otros, servicios personalizados 1						9,09%	9,09%	81,82%
Otros, telebanco 3						9,09%	9,09%	81,82%
Otros, tv a la carta grabación 1						18,18%	3,00%	81,82%
Otros, voto a voto con DN electrónico 1						13,64%	3,00%	83,36%
Otros, apuestas y juegos 1						4,55%		95,45%
Otros, IPTV MHP 1						4,55%	4,55%	90,91%
Otros, eventos deportivos		33,33%	3,00%	66,67%	3,00%	81,82%	13,64%	18,18%
Otros, Consumo bajo demanda, cross platforms	7,69%	3,00%	23,06%	30,77%	38,46%	77,27%	4,55%	18,18%

Observación optativa del experto

8. ¿Cuáles son las causas de la incertidumbre existente con la interactividad en televisión? ¿ratifica la

	Nada de acuerdo	Desacuerdo	Nada	De acuerdo	Muy de acuerdo	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
El balance entre los canales de tv y poder político	39,39%	33,33%	12,12%	12,12%	3,03%	77,27%	9,09%	13,64%
No definir modelos de negocios	9,09%	12,12%	18,18%	24,24%	36,36%	66,36%	4,55%	9,09%
Se entiende de diversas formas	6,25%	25,00%	56,25%	9,38%	3,13%	54,55%	31,82%	13,64%
Un desarrollo legal poco definido y accidentado	6,45%	25,81%	16,13%	16,13%	35,48%	72,73%	13,64%	13,64%

Tabla de contingencias sin grupos

Desarrollo inadecuado de la publicidad	5,88%	32,35%	23,53%	23,53%	14,71%	54,55%	31,82%	13,64%
No existe mentalidad de pago en televisión	11,76%	44,12%	26,47%	11,76%	5,88%	86,36%	4,55%	9,09%
Las dificultades de proyectos anteriores (Quiero TV)	15,15%	42,42%	30,30%	12,12%	3,00%	72,73%	18,18%	9,09%
Limitaciones técnicas	29,41%	29,41%	5,88%	17,65%	17,65%	72,73%	18,18%	9,09%
Los costes elevados de producción y distribución	11,76%	52,94%	17,65%	11,76%	5,88%	77,27%	13,64%	9,09%
Otras. Falta de recursos y modelo explotación TDT 5						13,64%	13,64%	72,73%
Otras. Apagón analógico						4,55%	18,18%	77,27%
Otras. Competencia medios digitales						9,09%	9,09%	81,82%
Otras. Receptores vendidos sin MHP 5						27,27%	4,55%	68,18%
Otras. Apoyo cadenas nacionales						18,18%		81,82%
Otras. Interactividad sims y línea 900 sin interés en interactividad en las cadenas						4,55%	9,09%	86,36%
Otras. Software propietario cadenas						9,09%	4,55%	86,36%
Otras. No política del gobierno						18,18%		81,82%
Otras. Canal retorno						22,73%	4,55%	72,73%

Observación optativa del experto

9. Valore en los siguientes estándares su capacidad de aportar interactividad a la televisión ¿ratifica la

	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
MHP	2,94%	2,94%	20,59%	29,41%	44,12%	86,36%	13,64%	
IP	3,03%	3,03%	9,09%	30,30%	57,58%	90,91%	4,55%	
HTML	3,23%	9,68%	35,48%	25,81%	25,81%	63,64%	31,82%	4,55%
HD	21,43%	21,43%	42,86%	14,29%	3,00%	54,55%	31,82%	13,64%
Otros, SCORM 3	33,33%	3,00%	3,00%	3,00%	66,67%	22,73%	22,73%	54,55%
Otros MHEG-5 4	25%	25%	25%	25%	25%	18,18%	13,64%	68,18%
Otros IPTV						18,18%	4,55%	77,27%
Otros. Tv cable						4,55%	9,09%	86,36%

Observación optativa del experto

10. Valore el desarrollo de los estándares según las posibilidades de desarrollo futuras ¿ratifica la respuesta

	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
DVB MHP	9,09%	9,09%	15,15%	33,33%	42,42%	72,73%	13,64%	13,64%
DVB Home	8,33%	9,33%	50,00%	25,00%	8,33%	54,55%	22,73%	22,73%
DVB HTML	6,45%	18,13%	35,48%	32,26%	9,68%	54,55%	36,36%	9,09%
XML	10,00%	10,00%	36,67%	36,67%	6,67%	68,18%	18,18%	13,84%
IP	3,00%	3,00%	6,45%	48,39%	45,16%	86,36%	9,09%	4,55%
Otros. HBBTV	3,00%	20,00%	3,00%	40,00%	40,00%	63,64%	9,09%	27,27%

Observación optativa del experto

Tabla de contingencias sin grupos

12. ¿Se pueden adaptar los recursos técnicos de los centros de producción de televisión a la generación de

	Nada de acuerdo	Desacuerdo	Nada	De acuerdo	Muy de acuerdo	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
Adecuando y/o actualizando sistemas de continuidad de las emisiones.	3,03%	15,15%	36,36%	27,27%	18,18%	63,64%	27,27%	9,09%
Actualizando las estaciones de grafismo e infografía	9,38%	40,63%	43,75%	3,13%	3,13%	54,55%	36,36%	9,09%
Actualizando la postproducción	9,38%	28,13%	40,63%	15,63%	6,25%	63,64%	36,36%	3,00%
Actualizando las estaciones de edición de vídeo y/o los puestos de redacción, si los hubiere	12,50%	50,00%	25,00%	12,50%	0	77,27%	18,18%	4,55%
Desde aplicaciones residentes en los servidores de Internet tipo Iava	3,23%	9,68%	35,48%	45,16%	6,45%	86,36%	9,09%	4,55%
Desde la combinación de varios	6,67%	3,33%	16,67%	43,33%	30,00%	66,67%	14,29%	19,05
Desde una adecuada formación del personal técnico y de programas	6,06%	9,09%	48,48%	18,18%	18,18%	68,18%	31,82%	
Con nuevas inversiones	3,13%	21,88%	37,50%	18,75%	18,75%	36,36%	59,09%	4,55
No, con una inversión inicial grande	28,57%	17,86%	25,00%	17,86%	10,71%	68,18%	27,27%	4,55
Invirtiendo en aplicaciones y su	3,23%	6,45%	12,90%	41,94%	35,48%	86,36%	4,55%	9,09

Observación optativa del experto

13. ¿Cuántas investigaciones o encuestas se han realizado orientadas al usuario final sobre la usabilidad y

	Nada de acuerdo	Desacuerdo	Nada	De acuerdo	Muy de acuerdo	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
Entre 1 y 5	60%					59,09%	22,73%	18,18%
Entre 6 y 10	10%							
Más de 10	26,67%							
Sin contestar 4								

Observación optativa del experto

14. ¿Cuál de estos factores tiene influencia al producir y explotar un programa interactivo? ¿ratifica la

	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
Conocer la técnica y sus posibilidades.	3,03%	3,03%	21,21%	30,30%	45,45%	72,73%	27,27%	3,00%
Definir adecuadamente las vías de financiación.	3,03%	6,06%	24,24%	39,39%	27,27%	77,27%	18,18%	4,55%
Crear un plan de audiencia masiva	9,38%	16,75%	40,63%	21,88%	9,38%	81,82%	13,64%	4,55%
Tener marketing y promoción efectivos.	3,00%	3,00%	21,88%	56,68%	31,25%	90,91%	4,50%	4,55%
Saber alinearse con los hábitos y necesidades de los espectadores	3,00%	3,00%	18,18%	15,15%	66,67%	86,36%	9,09%	4,55%

Tabla de contingencias sin grupos

Definir un grupo de espectadores como objetivo	0,80%	9,38%	12,50%	53,13%	25,00%	86,36%	9,09%	4,55%
Ideados para sostenimiento con un número pequeño de usuarios	6,45%	38,71%	35,48%	9,68%	9,68%	59,09%	9,09%	4,55%
Utilidad por el uso del servicio	33,33%	66,67%	0,00%	0,00%	0,00%	50,09%	13,69%	27,27%
Otras explotación multiplataforma 2						22,73%	0,00%	77,27%
Servicios públicos de rentabilidad social y no económica 1						18,18%	81,82%	0,00%
Analizar necesidades público, killer						9,09%	0,00%	90,21%
Intimamente relacionado con el contenido						9,09%	4,55%	86,36%
Programa pensado interactivo y no como difusión						4,55%	4,55%	90,91%

Observación optativa del experto

15. ¿Cuáles son los modelos de negocio más relevantes para el desarrollo de la televisión digital en los

							Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante				
El pago por abono a contenido personalizado	3,13%	12,50%	31,25%	21,88%	31,25%	81,82%	13,64%	4,55%	
Abono por canal	2,94%	17,65%	26,47%	8,82%	44,12%	59,09%	31,82%	9,09%	
Compra de servicios	3,13%	26,13%	34,38%	25,00%	9,38%	59,09%	31,82%	9,09%	
Video bajo demanda	0,00%	5,88%	23,53%	44,12%	26,47%	72,73%	22,73%	4,55%	
Personal Video Recorder	0,00%	23,53%	14,71%	29,41%	32,35%	63,64%	27,27%	9,09%	
Publicidad	3,03%	18,18%	27,27%	27,27%	24,24%	76,19%	9,52%	14,29%	
Mixtura de varios	0,00%	6,45%	25,81%	22,58%	45,16%	72,73%	13,64%	13,64%	
TV móvil	3,33%	20,00%	23,33%	20,00%	33,33%	36,36%	84,55%	9,09%	
Otros Facilidad de acceso en la oferta	0,00%	40,00%	20,00%	20,00%	20,00%	22,73%	31,82%	45,45%	
Otros imagen HD						0,00%	4,55%	95,45%	
Otros Tarjeta prepago						4,55%	9,09%	86,36%	

Observación optativa del experto

16. ¿Cuál tendrá mayor aceptación con la interactividad? ¿ratifica la respuesta de mayor porcentaje?

							Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante				
Deportes (fútbol, baloncesto, fórmula 1, motociclismo, golf, etc.)	0,00%	2,94%	8,82%	29,41%	58,82%	95,45%	4,55%	0,00%	
Películas (selección de la misma, emisión de la más votada)	3,03%	24,24%	24,24%	24,24%	24,24%	72,73%	18,18%	9,09%	
VOD (películas y otros)	3,13%	12,50%	25,00%	28,13%	31,25%	85,71%	9,52%	4,76%	
Correo electrónico	20,59%	52,94%	17,65%	2,94%	5,88%	77,27%	18,18%	4,55%	
Chat	15,63%	34,38%	18,75%	25,00%	6,25%	54,55%	36,36%	9,09%	
SMS	21,88%	21,88%	25,00%	18,75%	12,50%	72,73%	22,73%	4,55%	
PPV películas y fútbol	6,25%	26,13%	31,25%	34,38%	81,82%	9,09%	0,00%	0,00%	
Infantil	6,06%	3,03%	21,21%	61,52%	18,18%	77,27%	9,09%	13,64%	
Internet TV	6,25%	34,38%	15,63%	28,13%	15,63%	63,64%	27,27%	9,09%	
Informativos	0,00%	37,50%	31,25%	25,00%	6,25%	59,09%	36,36%	4,55%	

Tabla de contingencias sin grupos

19. ¿Por qué se ponen en marcha pocos programas interactivos? ¿ratifica la respuesta de mayor

							Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
	Nada de acuerdo	Desacuerdo	Nada	De acuerdo	Muy de acuerdo				
Por los altos costes de producción	34,38%	37,50%	18,75%	6,25%	3,13%	86,36%	9,09%	4,55%	
Por la falta de colaboración entre los canales y las productoras	12,50%	34,38%	18,75%	21,88%	12,50%	86,36%	9,09%	4,55%	
Por el coste de las herramientas de interactividad	28,13%	53,13%	9,38%	3,13%	6,25%	90,91%	4,55%	4,55%	
Por la falta de receptores interactivos	8,62%	2,94%	2,94%	5,88%	79,41%	95,45%	4,55%		
Por la falta de personal cualificado	21,21%	30,30%	27,27%	12,12%	9,09%	81,82%	13,64%	4,55%	
Por la necesidad de un mantenimiento de las aplicaciones interactivas	21,21%	42,42%	21,21%	9,09%	6,06%	86,36%	9,09%	4,55%	
Por la falta de sistema fiable de medición de audiencia	16,13%	25,81%	32,26%	19,35%	6,45%	61,90%	23,81%	14,29%	
Otras por falta de modelo de negocio 2						40,91%		59,09%	
Otras por falta de rentabilidad costosa beneficio 3						54,55%		45,45%	

Observación optativa del experto

20. ¿Cuándo serán los primeros programas de televisión interactivos? ¿ratifica la respuesta de mayor

							Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
Entre el 2008 y 2010	51,16%					77,27%	13,64%	9,09%	
Entre 2011 y 2012	29,03%								
Entre 2013 y 2015	3,23%								
Más allá de 2016	12,90%								

Observación optativa del experto

21. La producción de interactividad se dinamizará mediante: ¿ratifica la respuesta de mayor porcentaje?

							Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
	Nada de acuerdo	Desacuerdo	Nada	De acuerdo	Muy de acuerdo				
La producción de contenidos	6,06%	3,03%	24,24%		36,36%	72,73%	18,18%	9,09%	
Subvención a la producción de televisión con interactividad en varios tipos de programas	22,58%	19,35%	22,58%		9,69%	72,73%	22,73%	4,55%	
Subvención a receptores	23,53%	11,76%	8,82%	35,29%	20,59%	50,00%	45,45%	4,55%	
Promoción con campañas publicitarias	8,62%	5,88%	8,82%	47,06%	29,41%	90,91%	4,55%	4,55%	
Otras creación de servicios de valor añadido				33,33%	66,67%	95,45%		4,55%	

Observación optativa del experto

Tabla de contingencias sin grupos

Debates	3,13%	21,88%	40,68%	28,13%	6,25%	72,73%	22,73%	4,55%
Concursos	0,00%	3,03%	12,12%	57,58%	27,27%	86,36%	9,09%	4,55%
Administración para Sociedad de la Información	3,03%	18,18%	27,27%	27,27%	24,24%	68,18%	22,73%	9,09%
TV Móvil	9,38%	25,13%	28,13%	15,63%	18,75%	68,18%	27,27%	4,55%
Otros, servicios enhanced tv 1						18,18%	4,55%	77,27%

Observación optativa del experto

17. Las fuentes de ingresos de la televisión interactiva en 5 años serán: ¿ratifica la respuesta de mayor

							Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
	Nada de acuerdo	Desacuerdo	Nada	De acuerdo	Muy de acuerdo				
Publicidad	5,88%	17,65%	44,12%	32,35%	100%				
Comercio electrónico (venta de productos)	11,76%	23,53%	41,18%	23,53%	81,82%	13,64%	4,55%		
Pago por visión y pago por uso			29,41%	41,18%	29,41%	95,45%		4,55%	
Subscripciones	3,03%	36,36%	36,36%	15,15%	9,09%	68,18%	27,27%	4,55%	
Club del canal	6,25%	40,63%	40,63%	12,50%		77,27%	13,64%	9,09%	
Apuestas	2,94%	11,76%	26,47%	32,35%	26,47%	77,27%	18,18%	4,55%	
Marketing	2,94%	20,59%	26,47%	38,24%	11,76%	86,36%	9,09%	4,55%	
Venta de equipos o alquiler	14,71%	44,12%	23,53%	11,76%	5,88%	81,82%	13,64%	4,55%	
Pago por derechos e ingresos por comisiones	9,09%	36,36%	33,33%	18,18%	3,03%	81,82%	13,64%	4,55%	
Soft benefits, mas allá de dinero, por ejemplo desarrollo de la marca o contactos con otras empresas	6,25%	25%	37,50%	25%	6,25%	81,82%	9,09%	9,09%	
Beneficios por servicio público	6,67%	36,67%	30%	13,53%	13,33%	72,73%	22,73%	4,55%	
Añada alguno, Push VOD/VOD 2						18,18%		81,82%	
Añada alguno, SMS 1						18,18%		81,82%	

Observación optativa del experto

18. El presupuesto necesario para realizar un servicio interactivo (cuál de todos los posibles) está: ¿ratifica la

							Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
Entre 30000 y 60000 €	82,61%					81,82%	4,55%	13,64%	
Entre 60000 y 100000 €	4,35%								
Más de 100000 €	8,70%								
Otra indique la cantidad	4,35%						4,55%	95,45%	

Observación optativa del experto

Tabla de contingencias sin grupos

22. ¿A qué parte de la cadena valor influye la interactividad en televisión? ¿ratifica la respuesta de mayor

							Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante				
Ideación y guión	5,45%	9,68%	25,81%	41,94%	45,16%	86,36%	4,55%	9,09%	
Producción	4,45%	9,68%	25,81%	35,48%	22,58%	77,27%	9,09%	13,64%	
Realización	6,45%	16,13%	29,03%	29,03%	16,13%	68,10%	18,18%	13,64%	
Medios técnicos	3,23%	3,23%	32,26%	32,26%	29,03%	77,27%	9,09%	13,64%	
Redacción	10,34%	24,14%	31,03%	24,14%	10,34%	72,73%	13,64%	13,64%	
La distribución de señal y transporte	16,13%	9,68%	25,81%	29,03%	19,35%	68,18%	18,19%	13,64%	
La recepción y respuesta	3,57%		14,29%	25,00%	57,14%	77,37%	9,09%	13,64%	

Observación optativa del experto

23. ¿Por qué razones se venden en España pocos receptores con interactividad? ¿ratifica la respuesta de

							Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante				
Precio excesivo	12,90%	35,48%	9,68%	25,81%	68,18%	27,27%	4,55%		
Falta de conocimiento de usuario	3,03%			30,30%	60,61%	95,45%		4,55%	
Falta de interés de usuario	3,23%	16,13%	9,68%	25,81%	45,16%	72,73%	22,73%	4,55%	
Su compra no es atractiva		9,68%	12,90%	35,48%	41,94%	77,27%	22,73%		
No se sabe qué ofrecer	6,45%	9,68%	19,35%	29,03%	35,48%	81,82%	13,64%	4,55%	
Falta subvención de la Administración	32,26%	19,35%	32,26%	19,68%	6,45%	72,73%	22,73%	4,55%	
Infraestructuras limitadas	25,00%	34,38%	21,88%	12,50%	6,25%	86,36%	9,09%	4,55%	
No producto interactivo 1						31,82%	4,55%	63,64%	
No promoción en cadenas 1						36,36%			
No equipos no servicios	33,33%					66,67%	77,27%	9,09%	13,64%
No esfuerzo comunicativo 2	33,33%					66,67%	81,82%	4,55%	13,64%

Observación optativa del experto

24. ¿A qué parte de los siguientes elementos mejora la interactividad con el usuario? ¿ratifica la respuesta de

							Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante				
El teclado inalámbrico	34,38%	21,88%	25,00%	15,63%	3,13%	76,19%	19,05%	4,76%	
El mando a distancia multifunción	24,24%	24,24%		27,27%		81,82%	18,18%		
La máxima conectividad del STB en el hogar es o será									
USB	3,45%	10,34%	17,24%	34,48%	34,48%	81,82%	13,64%	4,55%	
HDMI	10,34%	17,24%	17,24%	34,48%	20,69%	77,27%	13,64%	9,09%	
2 euroconectores	29,63%	18,52%	25,93%	14,81%	11,11%	72,73%	13,64%	13,64%	
La memoria interna de STB		14,29%	28,57%	42,86%	14,29%	90,91%	4,55%	4,55%	
Capacidad de almacenamiento	9,38%	18,75%	50,00%	21,88%		90,91%	4,55%	4,55%	
El software residente (AP y otros)	2,94%	17,65%	44,12%		35,29%	95,45%		4,55%	

Tabla de contingencias sin grupos

Demodulador múltiple (QPSK, QAM, QPSK) estime un precio atractivo del mismo	20,83%	54,17%	20,83	4,17%	72,73%	9,09%	18,18%
2 ranuras PCMCIA	6,45%	35,48%	25,81%	19,35	12,90%	77,27%	13,64%
Velocidad del procesador	12,50%	15,63%	40,63%	31,25%	90,91%	4,55%	4,55%
Mando a distancia	6,25%	12,50%	50,00%	21,25%	90,91%	4,55%	4,55%
PVR	3,03%	9,09%	24,24%	30,30	33,33%	77,27%	13,64%
Sistema operativo de STB	6,06	1,15	27,27%	27,27%	86,36%	4,55%	9,09%
Videoconsolas	6,67	16,67	23,33	26,67%	72,73%	9,09%	18,18%

Observación optativa del experto

25. Valore las características más importantes de un mando a distancia ¿ratifica la respuesta de mayor

	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
Botones programables directos en el mando para funciones y servicios	14,71%	23,53%	26,47%	20,59%	14,71%	59,09%	36,36%	4,55%
Uso de botones de colores	2,94%	6,82%	20,59%	32,35%	35,29%	61,82%	13,64%	4,55%
Uso de serigrafía clara y adecuada	2,94%	2,94%	17,65%	11,76%	61,76%	90,91%	4,55%	4,55%
Teclado alfanumérico	9,09%	12,12%	27,27%	33,33%	18,18%	95,45%	4,55%	77,27%
Otras Ergonomía						22,73%		
Otras Conexión IP						9,09%		90,91%
Otras Red Button						9,09%		90,91%
Otras simplicidad						22,73%	4,55%	72,73%

Observación optativa del experto

26. ¿Cual es el precio atractivo de un STB (Set Top Box) con capacidades interactivas? ¿ratifica la respuesta

						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
menos de 100 €		87,10%				86,36%		13,64%
entre 101 y 150 €		6,45%						
entre 151 y 250 €		3,23%						
entre 251 € o más		3,23%						

Observación optativa del experto

27. ¿Cuándo se podrá acceder a un receptor con servicios interactivos asequible en precio? ¿ratifica la

						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
En 2 años	74,19%					86,36%	9,09%	4,55%
En 5 años	12,90%							
En 10 años	9,68%							
Nunca	3,23%							
No existen						42,86%		57,14%

Observación optativa del experto

Tabla de contingencias sin grupos

28. A la hora de considerar un middleware apropiado valore su desarrollo futuro ¿ratifica la respuesta de

						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
Software abierto interoperable	3,13%	12,50%	12,50%	71,88%	95,24%	4,76%		
Coste de la licencia de trabajo del mismo	6,67%	6,67%	26,67%	26,67%	33,33%	81,82%	13,64%	4,55%
Sistemas operativos residentes	6,90%	10,34%	31,03%	44,83%	6,90%	81,82%	9,09%	9,09%
Herramientas de creación	6,67%	3,33%	33,33%	40,00%	16,67%	90,91%	4,55%	4,55%
Sistema de acceso condicional	3,33%	33,33%	46,67%	16,67%	86,36%	4,55%	9,09%	
Sistema de almacenamiento	13,79%	24,14%	34,48%	27,59%	72,73%	18,18%	9,09%	

Observación optativa del experto

29. El desarrollo de software interactivo va a desarrollarse en el futuro de la siguiente manera ¿ratifica la

						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
Con sistemas operativos basados en Linux	3,33%	10,00%	33,33%	23,33%	30,00%	54,55%	31,82%	13,64%
Con estándares abiertos de transmisión y	3,23%		16,13%	41,94%	38,71%	90,91%		9,09%
Con software para mercados verticales	13,33%	20,00%	53,33%	13,33%		68,18%	18,18%	13,64%
Con software unido a la venta de hardware para mercados horizontales		10,00%	23,33%	36,67%		72,73%	13,64%	13,64%
Software para informe de huellas de los usuarios	11,54%	23,08%	38,46%	23,08%	3,85%	68,18%	9,09%	22,73%
Software para medición de audiencia	7,41%	7,41%	33,33%	25,93%	25,93%	54,55%	31,82%	13,64%

Observación optativa del experto

30. ¿Qué valorará un espectador en la interactividad? ¿ratifica la respuesta de mayor porcentaje? Marque

						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
Tener más datos viendo su canal o programa favorito	6,06%	30,30%		33,33%	77,27%	18,18%	4,55%	
Comunicarse con otras personas (SMS, videochats, etc)	6,25%	9,38%	37,50%		18,75%	59,09%	36,36%	4,55%
Participar en el programa (concursos)		9,09%		28,13%	48,48%	95,45%	4,55%	
Hacer la declaración de la renta u otro trámite administrativo	25,01%	25,01%	16,13%	12,90%	19,35%	68,18%	22,73%	9,09%
Publicar contenidos en su sitio web	19,35%	35,48%	25,81%	19,35%		72,73%	18,18%	9,09%
Otras VOD				50,00%	50,00%	81,82%	4,55%	13,64%
EPG				50,00%	50,00%	77,27%	9,09%	13,64%
Redes sociales y contenidos exclusivos						36,36%		63,64%

Observación optativa del experto

Tabla de contingencias sin grupos

31. ¿Cuál son las causas de desinterés del usuario por la interactividad? ¿ratifica la respuesta de mayor

						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
	Nada de acuerdo	Desacuerdo	Nada	De acuerdo	Muy de acuerdo			
La incapacidad de hablar con otros usuarios de otras redes, no existen una verdadera interoperabilidad	19,35%	35,48%	29,03%	16,13%		77,27%	9,09%	13,64%
La falta de creatividad en los programas de tv	6,45%	19,35%	35,48%	22,58%	16,13%	72,73%	18,18%	9,09%
Desconocimiento para que sirve o de sus ventajas tecnológicas	3,03%	15,15%		30,30%	51,52%	86,36%	9,09%	4,55%
Los servicios interactivos están realizados de espaldas a los intereses del usuario		30,00%	23,33%	20,00%	77,27%	13,64%	9,09%	
No existe en España mentalidad de pago en televisión	16,13%	26,67%		29,03%	3,23%	0,50	40,91%	9,09%
Desconocimiento de las posibilidades	6,67%	20,00%	30,00%	43,33%	81,82%	9,09%	9,09%	
Los contenidos	3,33%	6,67%	36,67%	23,33%	30,00%	72,73%	13,64%	13,64%
STB						28,57%	4,76%	66,67%
Otras Desconocimiento de existencia por falta de equipos						13,64	9,09%	77,27%

Observación optativa del experto

32. Valore cual de estos factores puede ofrecer mayor motivación al espectador por la interactividad en España

						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
Mayor calidad de imagen	15,63 %	21,68%	31,50%	18,75%	12,50%	86,36%	9,09%	4,55%
Mayor oferta de contenidos	6,25%	6,25%	15,63%	34,68%	37,50%	72,73%	22,73%	4,55%
Más información	6,06%	24,24%	36,36%	33,33%	90,91%	4,55%	4,55%	
Relación con otras personas	3,03%	12,12%	39,39%	30,30%	15,15%	81,82%	13,64%	4,55%
Consultar de Internet	3,13%	50,00%	16,75	15,63%	12,50%	77,27%	18,18%	4,55%
Más información		18,75%	21,88%	28,13%	31,25%	72,73%	18,18%	9,09%
Acceso al servicio público	9,68%	35,48%	16,13%	29,03%		72,73%	18,18%	9,09%
Servicios bancarios desde casa	3,23%	12,90%	22,58%	38,71%	22,58%	81,82%	9,09%	9,09%
Pago por visión	3,13%	18,75%	40,63%	37,50%	90,91%		9,09%	
Participar en programas			15,15%	30,30%	54,55%	90,91%	4,55%	4,55%

Observación optativa del experto

Tabla de contingencias sin grupos

33. Describa brevemente cómo conseguiría un canal de retorno de mayor capacidad ¿ratifica la respuesta de

						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
Receptores con IP					40%	95,45%		4,55%
Cable Docs								
Conexión FTTH								
Redes datos móviles								

Observación optativa del experto

7.4. TABLA GENERAL DE CONTINGENCIAS CON GRUPOS

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

TABLA GENERAL DE CONTINGENCIAS CON GRUPOS

PRIMERA RONDA				SEGUNDA RONDA			
	H	M	TOTAL		H	M	TOTAL
PROD i	93,75	6,25	16	PROD i	100	0	7
TV	100,00	0,00	10	TV	100,00	0,00	9
UNV-CONS-AD	87,5	12,5	8	UNV-CONS-A	86,71	14,29	7
TOTAL	32,00	2,00	34	TOTAL			

	PRIVADO	PÚBLICO	TOTAL		PRIVADO	PÚBLICO	TOTAL
PROD i	93,75	6,25	16	PROD i	85,71	14,29	7
TV	40,00	60,00	10	TV	33,33	66,67	9
UNV-CONS-AD	62,5	37,5	8	UNV-CONS-A	57,14	42,86	7
TOTAL	24	10,00		TOTAL			

VALORACIÓN	RONDA 1ª					2 RONDA		
	1	2	3	4	5	Acuer do	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			

2. ¿Qué define mejor el concepto de interactividad en televisión?

v2 Serv relación								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	6,25	12,50	81,25	85,71	0,00	14,29
TV	0,00	10,00	0,00	50,00	40,00	88,89	0,00	11,11
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	25,00	25,00	50,00	100,00	0,00	0,00

v2 Proceso comunicación								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
	6,25	25,00	6,25	37,50	25,00	71,43	0,00	28,57
TV	22,22	11,11	33,33	33,33	0,00	55,56	44,44	0,00
UNV-CONS-AD	12,50	0,00	62,50	0,00	25,00	66,67	0,00	33,33

v2 Via de financiación								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	6,25	25,00	43,75	12,50	12,50	42,86	42,86	14,29
TV	10,00	50,00	0,00	40,00	0,00	66,67	22,22	11,11
UNV-CONS-AD	0,00		25,00	50,00	12,50	66,67	16,67	16,67

V2 Valor añadido								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	25,00	18,75	56,25	85,71	0,00	14,29
TV	11,11	0,00	0,00	88,67	22,22	88,89	0,00	44,11
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	37,50	62,50	83,33	16,67	0,00

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

V2 Posibilidad técnica						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	6,25	6,25	43,75	6,25	37,50	71,43	14,29	14,29
TV	0,00	20,00	20,00	10,00	50,00	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	25,00	12,50	25,00	37,50	100,00	0,00	0,00

V2 Interactividad es el mensaje						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	18,75	56,25	18,75	0,00	6,25	85,71	0,00	14,29
TV	33,33	44,44	11,11	9,00	11,11	77,78	22,22	0,00
UNV-CONS-AD	25,00	50,00	12,50	12,5	0,00	66,67	33,33	0,00

VALORACIÓN

1

2

3

4

5

v2 concepto						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	81,25	6,25	6,25	6,25	0,00	71,43	14,29	14,29
TV	80,00	10,00	0,00	0,00	10,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	50,00	0,00

v5 ¿Cuándo cree que aparecerán programas de televisión con interactividad en la televisión en España?

GRUPOS	Entre 3 y 5 años.	Entre 6 y 9 años.	Más de 10 años.	Otros: Ya existen		Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	50,00	20,00	0,00	30,00	PROD i			
TV	60,00	40,00	0,00	0,00	TV	66,67	33,33	0,00
UNV-CONS-AD	60,00	20,00	20,00	0,00	UNV-CONS-AD	83,33	16,67	0,00

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

v6. ¿El éxito en el uso de la interactividad en televisión reside en?								
v6 Gratuidad de los contenidos								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	6,25	31,25	31,25	18,75	12,50	71,43	28,57	0,00
TV	10,00	0,00	30,00	20,00	40,00	77,78	22,22	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	50,00	37,50	12,50	0,00	33,33	66,67	0,00

v6 Asociarla a servicios								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	18,75	50,00	31,25	85,71	14,29	0,00
TV	10,00	0,00	10,00	30,00	50,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	37,50	12,50	37,50	12,50	66,67	16,67	16,67

VALORACIÓN 1 2 3 4 5

v6. Promoción en campañas								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	6,25	12,50	25,00	37,50	18,75	57,14	42,86	0,00
TV	10,00	0,00	30,00	40,00	20,00	77,78	22,22	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	14,29	28,57	28,57	28,57	83,33	0,00	16,67

v6 coordinación programas de televisión								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	6,25	6,25	18,75	37,50	31,25	100,00	0,00	0,00
TV	0,00	30,00	10,00	50,00	10,00	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	12,50	25,00	25,00	37,50	100,00	0,00	0,00

v6 Incluir en programas prime time y/o señal de vídeo								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	12,50	43,75	18,75	25,00	100,00	0,00	0,00
TV	10,00	10,00	60,00	0,00	20,00	77,78	22,22	0,00
UNV-CONS-AD	12,50	12,50	12,50	37,50	25,00	33,33	50,00	16,67

VALORACIÓN 1 2 3 4 5

v6. Conocer los sectores económicos de interés para la interactividad

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	20,00	13,33	46,67	20,00	71,43	28,57	0,00
TV	0,00	20,00	20,00	30,00	30,00	66,67	22,22	11,11
UNV-CONS-AD	0,00	25,00	0,00	37,50	37,50	83,33	16,67	0,00

v6.Desarrollo parque decodificadores

GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	0,00	25,00	75,00	0,00	0,00	100,00
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	12,50	0,00	87,50
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	20,00	0,00	80,00

VALORACIÓN 1 2 3 4 5

v6. Aplicaciones existentes

GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,50	0,00	87,50
UNV-CONS-AD	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	20,00	0,00	80,00

v6. Sencillez

GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	12,50	0,00	87,50
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	0,00	80,00

V6. Ministerio Industria

GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,50	0,00	87,50
UNV-CONS-AD	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00	20,00	0,00	80,00

v7.Valore el futuro de los siguientes servicios interactivos:

v7 Telemedicina

GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	25,00	18,75	37,50	18,75	85,71	0,00	14,29
TV	20,00	40,00	10,00	10,00	20,00	44,44	55,56	0,00
UNV-CONS-AD	12,50	12,50	12,50	37,50	25,00	83,33	16,67	0,00

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

v7Publicidad interactiva						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	60,00	40,00	100,00	0,00	0,00
TV	0,00	20,00	10,00	50,00	20,00	77,78	22,22	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	25,00	25,00	50,00	100,00	0,00	0,00

v7.Teleasistencia social						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	12,50	18,75	31,25	37,50	71,43	28,57	0,00
TV	10,00	10,00	50,00	10,00	20,00	66,67	33,33	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	50,00	50,00	100,00	0,00	0,00

v7.Guia de programación EPG						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	6,25	25,00	12,50	56,25	100,00	0,00	0,00
TV	0,00	10,00	10,00	30,00	50,00	88,89	0,00	11,11
UNV-CONS-AD	12,50	0,00	0,00	62,50	25,00	50,00	33,33	16,67

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

v7. Internet en televisor						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	12,50	25,00	12,50	31,25	18,75	71,43	28,57	0,00
TV	19,00	20,00	40,00	30,00	0,00	66,67	33,33	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	37,50	12,50	50,00	0,00	50,00	33,33	16,67

v7.T-administración						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	25,00	37,50	18,75	18,75	57,14	42,86	0,00
TV	10,00	20,00	10,00	50,00	10,00	66,67	33,33	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	12,50	0,00	25,00	62,50	50,00	33,33	16,67

v7. Chat						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	6,67	13,33	26,67	53,33	0,00	100,00	0,00	0,00
TV	10,00	40,00	0,00	30,00	20,00	44,44	33,33	22,22
UNV-CONS-AD	0,00	50,00	25,00	12,50	12,50	33,33	50,00	16,67

v7. SMS						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	18,75	0,00	25,00	56,25	0,00	85,71	0,00	14,29
TV	10,00	30,00	10,00	30,00	20,00	44,44	33,33	22,22
UNV-CONS-AD	0,00	37,50	12,50	12,50	37,50	50,00	50,00	0,00

v7. Otro.Consumo bajo emanda/cross platforms, recomendaciones						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	20,00	40,00	40,00	100,00	0,00	0,00
TV	0,00	20,00	20,00	40,00	20,00	55,56	11,11	33,33
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	33,33	0,00	66,67	83,33	0,00	16,67

v7. Otro. Eventos deportivos						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00
TV	0,00	50,00	50,00	0,00	0,00	66,67	0,00	33,33
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	83,33	0,00	16,67

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

v7. Otro Servicios personalizados						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
TV	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	11,11	22,22	66,67
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	83,33

v7. Otro Telebanca						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
TV	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	11,11	22,22	66,67
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	83,33

v7. Otro Contenidos a la carta						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	22,22	0,00	77,78
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	66,67

v7. Otro Dcho a voto con DNI						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,22	0,00	77,78
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	83,33

v7. Otro Apuestas y juegos						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	83,33

v7. Otro IPTV MHP						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	11,11	88,89
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	83,33

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

v8. ¿Cuales son las causas de la incertidumbre existente con la interactividad en televisión? ¿ratifica la respuesta de mayor

v8. Balance canales tv poder político

GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	25,00	43,75	25,00	6,25	0,00	85,71	14,29	0,00
TV	77,78	22,22	0,00	0,00	0,00	77,48	0,00	22,22
UNV-CONS-AD	25,00	25,00	0,00	37,50	12,50	66,67	16,67	16,67

v8. No definir modelos

GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	6,67	20,00	33,33	40,00	100,00	0,00	0,00
TV	30,00	20,00	10,00	20,00	20,00	77,78	11,11	11,11
UNV-CONS-AD	0,00	12,50	25,00	12,50	50,00	83,33	0,00	16,67

v8. Diversas formas

GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	14,29	64,29	21,43	0,00	71,43	28,57	0,00
TV	20,00	40,00	40,00	0,00	0,00	44,44	33,33	22,22
UNV-CONS-AD	0,00	25,00	62,50	0,00	12,50	50,00	33,33	16,67

v8. Desarrollo legal

GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	20,00	26,67	13,33	40,00	85,71	14,29	0,00
TV	12,50	50,00	0,00	12,50	25,00	66,67	11,11	22,22
UNV-CONS-AD	12,50	12,50	12,50	25,00	37,50	66,67	16,67	16,67

v8. Desarrollo inadecuado publicidad

GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	6,25	43,75	18,75	25,00	6,25	71,43	28,57	0,00
TV	10,00	30,00	20,00	30,00	10,00	55,56	22,22	22,22
UNV-CONS-AD	0,00	12,50	37,50	12,50	37,50	33,33	50,00	16,67

v8. Mentalidad de pago

GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	18,75	43,75	18,75	12,50	6,25	100,00	0,00	0,00
TV	10,00	30,00	30,00	20,00	10,00	88,89	0,00	11,11
UNV-CONS-AD	0,00	62,50	37,50	0,00	0,00	66,67	16,67	16,67

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

v8. Dificultades proyectos anteriores								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	13,33	40,00	40,00	6,67	0,00	100,00	0,00	0,00
TV	20,00	60,00	10,00	10,00	0,00	88,89	0,00	11,11
UNV-CONS-AD	12,50	25,00	37,50	25,00	0,00	16,67	66,67	16,67

v8. Limitaciones técnicas								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	25,00	18,75	0,00	31,25	25,00	85,71	14,29	0,00
TV	40,00	40,00	10,00	0,00	10,00	88,89	0,00	11,11
UNV-CONS-AD	25,00	37,50	12,50	12,50	12,50	33,33	50,00	16,67

v8. Costes elevados								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	18,75	62,50	12,50	6,25	0,00	100,00	0,00	0,00
TV	10,00	50,00	30,00	0,00	10,00	66,67	22,22	11,11
UNV-CONS-AD	0,00	37,50	12,50	37,50	12,50	66,67	16,67	16,67

v8. Otros Falta de recursos y modelo								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	0,00	33,33	66,67	28,57	0,00	71,43
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	11,11	22,22	66,67
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	83,33

v8. Otros Apagón analógico								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	14,29	85,71
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	22,22	66,67
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	83,33

v8. Otros Competencia con otros medios								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	14,29	85,71
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,22	0,00	77,78
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	83,33

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

v8. Otros Receptores vendidos con MHP						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	33,33	0,00	66,67	14,29	0,00	85,71
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	33,33	11,11	55,56
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	66,67
			1,00		5,00			

v8. Otros Apoyo cadenas nacionales						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	14,29	0,00	85,71
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,22	0,00	77,78
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	83,33

v8. Otros sms y líneas 900						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,29	85,71
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	11,11	0,00	88,89
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	83,33

v8. Software propietario del fabricante						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,29	85,71
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	11,11	0,00	88,89
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	83,33

v8. No política del gobierno						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	14,29	0,00	85,71
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,22	0,00	77,78
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	83,33

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

v8. canal de retorno						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,29	0,00	85,71
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,22	0,00	77,78
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	16,67	50,00

v9. Valore en los siguientes estándares su capacidad de aportar interactividad a la televisión.								
v9. MHP								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	6,25	25,00	12,50	56,25	85,71	14,29	0,00
TV	10,00	0,00	10,00	40,00	40,00	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	25,00	50,00	25,00	66,67	33,33	0,00

v9. IP						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	6,25	31,25	62,50	100,00	0,00	0,00
TV	0,00	10,00	10,00	30,00	50,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	14,29	28,57	57,14	83,33	0,00	16,67

v9. HTML						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	21,43	7,14	28,57	42,86	42,86	57,14	0,00
TV	10,00	0,00	60,00	20,00	10,00	77,78	22,22	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	57,14	28,57	14,29	66,67	16,67	16,67

v9. HD						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	15,38	15,38	53,85	15,38	0,00	42,86	57,14	0,00
TV	33,33	11,11	33,33	22,22	0,00	55,56	22,22	22,22
UNV-CONS-AD	16,67	50,00	33,33	0,00	0,00	66,67	16,67	16,67

v9. Otros SCORM						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,57	28,57	42,86
TV	0,00	0,00	0,00	33,33	66,67	22,22	11,11	66,67
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	33,33	50,00

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

v9.Otros MHEG-5								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	28,57	0,00	71,43
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	11,11	11,11	77,78
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	16,67	33,33	50,00

v9.Otros IPTV								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,29	0,00	85,71
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,22	0,00	77,78
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	16,67	16,67	66,67

v9.Otros TV cable								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	11,11	77,78
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	16,67	83,33

v10. Valore el desarrollo de los estándares según las posibilidades de desarrollo futuras

v10.DVB MHP								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	13,33	13,33	33,33	40,00	57,14	14,29	28,57
TV	0,00	0,00	10,00	40,00	50,00	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	12,50	25,00	25,00	37,50	50,00	33,33	16,67

v10.DVB HOME								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	18,18	18,18	36,36	18,18	9,09	57,14	14,29	28,57
TV	0,00	0,00	42,86	57,14	0,00	77,78	11,11	11,11
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	83,33	0,00	16,67	16,67	50,00	33,33

v10.DVB HTML								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	14,29	21,43	7,14	35,71	21,43	28,57	71,43	0,00
TV	0,00	10,00	70,00	20,00	0,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	14,29	42,86	43,86	0,00	33,33	33,33	33,33

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

v10.XML						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	23,08	15,38	23,08	30,77	7,69	57,14	28,57	14,29
TV	0,00	0,00	50,00	40,00	10,00	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	14,29	42,86	42,86	0,00	33,33	33,33	33,33

v10.IP						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	57,14	42,86	100,00	0,00	0,00
TV	0,00	0,00	10,00	40,00	50,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	14,29	42,86	42,86	66,67	16,67	16,67

v10. HBBTV						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	50,00	0,00	50,00	0,00	71,43	14,29	14,29
TV	0,00	0,00	0,00	50,00	50,00	55,56	0,00	44,44
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	66,67	16,67	16,67

v10. Otros MHEG 5						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,86	57,14	0,00
TV	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	77,48	11,11	11,11
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,67	16,67	16,67

v12.¿Se pueden adaptar los recursos técnicos de los centros de producción de televisión a la generación de interactividad?.								
v12.Sistemas de continuidad								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	6,67	13,33	33,33	26,67	20,00	42,86	57,14	0,00
TV	0,00	20,00	30,00	30,00	20,00	77,48	11,11	11,11
UNV-CONS-AD	0.00	12.50	50.00	25.00	12.50	66.67	16.67	16.67

v12.Estaciones de grafismo						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	14,29	28,57	50,00	0,00	7,14	57,14	42,86	0,00
TV	0,00	60,00	30,00	10,00	0,00	55,56	33,33	11,11
UNV-CONS-AD	12,50	37,50	50,00	0,00	0,00	50,00	33,33	16,67

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

v12.Postproducción								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	21,43	7,14	50,00	14,29	7,14	28,57	71,43	0,00
TV	0,00	50,00	40,00	10,00	0,00	77,78	22,22	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	37,50	25,00	25,00	12,50	83,33	16,67	0,00

v12.Edición de video								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	21,43	50,00	14,29	14,29	0,00	71,43	28,57	0,00
TV	10,00	50,00	30,00	10,00	0,00	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	50,00	37,50	12,50	0,00	50,00	33,33	16,67

v12.Java								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	7,69	7,69	30,77	46,15	7,69	85,71	14,29	0,00
TV	0,00	20,00	10,00	60,00	10,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	75,00	25,00	0,00	83,33	0,00	16,67

v12.Combinación varios								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	14,29	7,14	7,14	42,86	28,57	66,67	33,33	0,00
TV	0,00	0,00	11,11	55,56	33,33	77,78	11,11	11,11
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	42,86	26,57	28,57	50,00	0,00	50,00

v12.Formación personal								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	6,67	6,67	46,67	26,67	13,33	57,14	42,86	0,00
TV	10,00	0,00	50,00	10,00	30,00	66,67	33,33	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	25,00	50,00	12,50	12,50	83,33	16,67	0,00

v12.Nuevas inversiones								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	7,14	14,29	42,86	7,14	28,57	42,86	57,14	0,00
TV	0,00	50,00	0,00	40,00	10,00	44,44	55,56	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	75,00	12,50	12,50	16,67	66,67	16,67

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

v12. Inversión inicial grande						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	41,67	16,67	25,00	8,33	8,33	85,71	14,29	0,00
TV	12,50	25,00	37,50	25,00	0,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	25,00	12,50	12,50	25,00	25,00	16,67	66,67	16,67

v12. Invertiendo en nuevas aplicaciones						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	15,38	0,00	38,46	46,15	100,00	0,00	0,00
TV	0,00	0,00	20,00	60,00	20,00	88,89	0,00	11,11
UNV-CONS-AD	12,50	0,00	25,00	25,00	37,50	66,67	16,67	16,67

v13. ¿Cuántas investigaciones o encuestas se han realizado orientadas al usuario final sobre la usabilidad y utilidad de la interactividad en televisión en España?						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Entre 1 y 5	Entre 1 y 5	Entre 1 y 5	No contestan				
PROD i	68,75	6,25	18,75	6,25	16	57,14	14,29	28,57
TV	28,57	0,00	71,43	0,00	7	66,67	22,22	11,11
UNV-CONS-AD	71,43	28,57	0,00	0,00	7	50,00	33,33	16,67
nº respuestas	18,00	3,00	8,00	1,00	30			

v14. ¿Cuál de estos factores tiene influencia al producir y explotar un programa interactivo?								
v14. Conocer la técnica								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	33,33	40,00	26,67	85,71	14,29	0,00
TV	10,00	0,00	0,00	30,00	60,00	66,67	33,33	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	25,00	12,50	62,50	66,67	33,33	0,00

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

v14.Vías de financiación						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	6,67	13,33	36,67	33,33	20,00	85,71	14,29	0,00
TV	0,00	0,00	20,00	40,00	40,00	77,78	22,22	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	25,00	50,00	25,00	66,67	16,67	16,67

v14.Audiencia masiva						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	7,14	14,29	50,00	21,43	7,14	100,00	0,00	0,00
TV	10,00	20,00	30,00	30,00	10,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	12,50	25,00	37,50	12,50	12,50	50,00	35,33	16,67

v14.Marketing y comunicación						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	21,43	28,57	50,00	100,00	0,00	0,00
TV	0,00	0,00	20,00	60,00	20,00	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	25,00	62,50	12,50	66,67	16,67	16,67

v14.Habitos y necesidades						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	13,33	13,33	13,33	85,71	14,29	0,00
TV	0,00	0,00	20,00	20,00	70,00	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	25,00	25,00	50,00	66,67	16,67	16,67

v14.Grupos espectadores						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	6,67	13,33	60,00	20,00	85,71	14,29	0,00
TV	0,00	11,11	11,11	44,44	33,33	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	12,50	12,50	50,00	25,00	66,67	16,67	16,67

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

v14.Nº pequeño de usuarios						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	14,29	35,71	28,57	14,29	7,14	42,86	57,14	0,00
TV	0,00	44,44	22,22	11,11	22,22	77,78	22,22	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	37,50	62,50	0,00	0,00	50,00	33,33	16,67

v14.Otras explotar multiplataformas						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	14,29	0,00	85,71
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	22,22	0,00	77,78
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	66,67

v14.Utilidad por el uso del servicio sencillo						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	50,00	50,00	71,43	14,29	14,29
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	66,67	0,00	33,33
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	33,33	33,33
			1	2				

v14.Servicios públicos de rentabilidad social y no económica						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	0	14,29	0,00	85,71
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	100	11,11	0,00	88,89
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0	33,33	0,00	66,67

v14.Analizar necesidades del público						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	100	14,29	0,00	85,71
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	100,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0	16,67	0,00	83,33

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

v14. Programa pensado interactivo						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	14,29	85,71
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	83,33

v14. Intimamente relacionado con el contenido						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	14,29	0,00	85,71
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	88,89
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	83,33

v15. ¿Cuáles son los modelos de negocio más relevantes para el desarrollo de la televisión digital en los próximos 5 años?								
v15. Pago por abono								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	7,14	35,71	21,43	35,71	71,43	14,29	14,29
TV	10,00	30,00	20,00	20,00	20,00	77,78	22,22	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	37,50	25,00	37,50	100,00	0,00	0,00

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

v15. Abono por canal						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	6,25	12,50	25,00	0,00	56,25	42,86	42,86	14,29
TV	0,00	30,00	20,00	20,00	30,00	66,67	33,33	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	12,50	37,50	12,50	37,50	66,67	16,67	16,67

v15. Compra de servicios						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	7,14	50,00	21,43	21,43	57,14	28,57	14,29
TV	10,00	60,00	20,00	10,00	0,00	66,67	33,33	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	25,00	25,00	50,00	0,00	50,00	33,33	16,67

v15. Personal Video Recorder						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	7,14	50,00	21,43	21,43	57,14	28,57	14,29
TV	10,00	60,00	20,00	10,00	0,00	66,67	33,33	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	25,00	25,00	50,00	0,00	66,67	16,67	16,67

v15 Video bajo demanda						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	12,50	56,25	31,25	57,14	28,57	14,29
TV	0,00	20,00	40,00	20,00	20,00	77,78	22,22	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	25,00	50,00	20,00	83,33	16,67	0,00

v15 Personal Video Recorder						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	18,75	25,00	18,75	37,50	57,14	28,57	14,29
TV	0,00	40,00	10,00	20,00	30,00	66,67	33,33	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	12,50	0,00	62,50	25,00	66,67	16,67	16,67

v15 Publicidad						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	6,25	6,25	25,00	31,25	31,25	66,67	16,67	16,67
TV	0,00	30,00	20,00	20,00	30,00	88,89	0,00	11,11
UNV-CONS-AD	0,00	28,57	42,86	28,57	0,00	66,67	16,67	16,67

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

v15 Mezcla						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	7,14	21,43	28,57	42,86	57,14	28,57	14,29
TV	0,00	0,00	55,56	22,22	22,22	77,78	11,11	11,11
UNV-CONS-AD	0,00	12,50	0,00	12,50	75,00	83,33	0,00	16,67

v15 Tv móvil						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	7,14	28,57	21,43	28,57	14,29	42,86	42,86	14,29
TV	0,00	11,11	44,44	11,11	33,33	33,33	66,67	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	14,29	0,00	14,29	71,43	33,33	50,00	16,67

V15 Tarjeta prepago						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	20,00	20,00	60,00	0,00	0,00	100,00
TV	0,00	25,00	25,00	25,00	25,00	0,00	11,11	88,89
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	66,67	33,30	0,00	16,67	16,67	66,67

V15 Otros facilidad acceso en la oferta						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	50,00	0,00	0,00	50,00	28,57	42,86	28,57
TV	0,00	50,00	0,00	50,00	0,00	22,22	22,22	55,56
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	16,67	33,33	50,00

GRÁFICO 101

V15 HD						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	83,33

V15 Publicidad interactiva						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,67	16,67	16,67
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88,89	0,00	11,11
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	66,67	16,67	16,67

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

V15 Contenidos premium HD						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

v16. ¿Cuál tendrá mayor aceptación con la interactividad?								
v16. Deportes								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	6,25	50,00	43,75	100,00	0,00	0,00
TV	0,00	10,00	10,00	10,00	70,00	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	12,50	12,50	75,00	83,33	16,67	0,00

v16 Películas						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	20,00	26,67	33,33	20,00	85,71	14,29	0,00
TV	10,00	40,00	0,00	30,00	20,00	55,56	33,33	11,11
UNV-CONS-AD	0,00	12,50	50,00	0,00	37,50	83,33	0,00	16,67

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

v16. VOD								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	6,67	33,33	40,00	20,00	83,33	16,67	0,00
TV	10,00	10,00	20,00	10,00	50,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	28,57	14,29	28,57	26,57	83,33	0,00	16,67

v 16 Correo electrónico								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	12,50	50,00	18,75	6,25	12,50	71,43	28,57	0,00
TV	30,00	70,00	0,00	0,00	0,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	25,00	37,50	37,50	0,00	0,00	66,67	16,67	16,67

V16 Chat								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	7,15	28,57	28,57	35,71	0,00	42,86	57,14	0,00
TV	20,00	40,00	10,00	20,00	10,00	66,67	33,33	0,00
UNV-CONS-AD	25,00	37,50	12,50	12,50	12,50	50,00	16,67	33,33

V16 SMS								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	21,43	14,29	35,71	21,43	7,14	100,00	0,00	0,00
TV	20,00	40,00	10,00	20,00	10,00	55,56	44,44	0,00
UNV-CONS-AD	25,00	12,50	25,00	12,50	25,00	66,67	16,67	16,67

V16 PPV pago por visión								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	7,14	28,57	42,86	21,43	85,71	14,29	0,00
TV	0,00	0,00	30,00	30,00	40,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	12,00	25,00	12,50	50,00	66,67	0,00	33,33

V16 Infantil								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	26,67	53,33	20,00	85,71	14,29	0,00
TV	10,00	10,00	20,00	50,00	10,00	66,67	11,11	22,22
UNV-CONS-AD	12,50	0,00	12,50	50,00	25,00	83,33	0,00	16,67

V16 Internet TV								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	14,29	7,14	14,29	42,86	21,43	71,43	28,57	0,00
TV	0,00	70,00	10,00	10,00	10,00	66,67	33,33	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	37,50	25,00	25,00	12,50	50,00	16,67	33,33

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

V16 Informativos						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	21,43	35,71	35,71	7,14	71,43	28,57	0,00
TV	0,00	40,00	40,00	20,00	0,00	66,67	33,33	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	62,50	12,50	12,50	12,50	33,33	50,00	16,67

V16 Debates						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	35,71	21,43	35,71	7,14	85,71	14,29	0,00
TV	10,00	10,00	50,00	30,00	0,00	66,67	33,33	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	12,50	62,50	12,50	12,50	66,67	16,67	16,67

V16 Concursos						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	66,67	33,33	85,71	14,29	0,00
TV	0,00	10,00	20,00	70,00	0,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	25,00	25,00	50,00	83,33	0,00	16,67

V 16 T-Administración						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	6,67	20,00	26,67	33,33	33,33	85,71	14,29	0,00
TV	0,00	30,00	20,00	30,00	20,00	55,56	33,33	11,11
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	37,50	12,50	50,00	66,67	16,67	16,67

v16 TV móvil						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	6,67	20,00	46,67	13,33	13,33	71,43	28,57	0,00
TV	11,11	33,33	22,22	11,11	22,22	66,67	33,33	0,00
UNV-CONS-AD	12,50	37,50	0,00	25,00	25,00	66,67	16,67	16,67

V16 Servicios enhanced tv						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	28,57	14,29	57,14
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	88,89
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	83,33

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

V17.Las fuentes de ingresos de la televisión interactiva en 5 años

V17Publicidad						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	25,00	50,00	25,00	100,00	0,00	0,00
TV	0,00	10,00	10,00	40,00	40,00	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	12,50	12,50	37,50	37,50	100,00	0,00	0,00

V17 Comercio electrónico

GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	12,50	25,00	43,75	18,75	85,71	14,29	0,00
TV	0,00	20,00	20,00	30,00	30,00	77,78	22,22	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	25,00	50,00	25,00	83,33	0,00	16,67

V 17 Pago por visión

GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	31,25	31,25	37,50	100,00	0,00	0,00
TV	0,00	0,00	40,00	50,00	10,00	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	12,50	50,00	37,50	83,33	0,00	16,67

V 17 Suscripciones

GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	26,67	46,67	13,33	13,33	85,71	14,29	0,00
TV	10,00	50,00	10,00	20,00	10,00	66,67	33,33	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	37,50	50,00	12,50	0,00	50,00	33,33	16,67

V17 Club Canal

GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	21,43	50,00	28,57	0,00	85,71	14,29	0,00
TV	20,00	50,00	30,00	0,00	0,00	88,89	0,00	11,11
UNV-CONS-AD	0,00	62,00	37,50	0,00	0,00	50,00	33,33	16,67

V 17 Apuestas

GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	6,25	0,00	31,25	31,25	31,25	85,71	14,29	0,00
TV	0,00	40,00	10,00	40,00	10,00	77,78	22,22	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	37,50	25,00	37,50	66,67	16,67	16,67

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

V17 marketing						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	6,25	12,50	31,25	43,75	6,25	100,00	0,00	0,00
TV	0,00	30,00	30,00	30,00	10,00	77,78	22,22	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	25,00	12,50	37,50	25,00	83,33	0,00	16,67

V17 Venta o alquiler						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	12,50	50,00	31,25	6,25	0,00	100,00	0,00	0,00
TV	20,00	30,00	10,00	20,00	20,00	77,78	22,22	0,00
UNV-CONS-AD	12,50	50,00	25,00	12,50	0,00	66,67	16,67	16,67

V 17 Pago por derechos						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	6,67	40,00	33,33	20,00	0,00	100,00	0,00	0,00
TV	20,00	20,00	40,00	20,00	0,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	50,00	25,00	12,50	12,50	50,00	33,33	16,67

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

V17 Soft benefits						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	7,14	14,29	35,71	42,86	0,00	100,00	0,00	0,00
TV	10,00	30,00	50,00	0,00	10,00	77,78	11,11	11,11
UNV-CONS-AD	0,00	37,50	25,00	25,00	12,50	66,67	16,67	16,67

V17 Beneficios por servicios						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	7,14	28,57	35,71	21,43	7,14	85,71	14,29	0,00
TV	12,50	25,00	27,50	12,50	12,50	66,67	33,33	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	62,50	12,50	0,00	25,00	66,67	16,67	16,67

V17 Otros Push VOD						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	42,86	0,00	57,14
TV	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	100,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	83,33

V17 SMS						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,86	0,00	57,14
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	10,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	83,33

V18 El presupuesto necesario para realizar un servicio interactivo (cuál de todos los posibles) está						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Entre 30000 y 60000 €	Entre 60000 y 100000 €	Más de 100000 €	Otra indique* Depende del servicio				
PROD i	90,00	0,00	0,00	10,00		85,71	0,00	14,29
TV	60,00	20,00	20,00	0,00		77,78	11,11	11,11
UNV-CONS-AD	87,50	0,00	12,50	0,00		83,33	0,00	16,67

nº respuestas V18 Otra: depende del servicio

7	0,00	0,00	100,00
9	0,00	0,00	100,00
6	0,00	16,67	83,33

V19. Altos costes producción						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	33,33	40,00	13,33	13,33	0,00	100,00	0,00	0,00
TV	33,33	33,33	33,33	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	37,00	37,50	37,50	0,00	12,50	50,00	33,33	16,67

V19 Falta de colaboración						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	13,33	20,00	13,33	40,00	13,33	100,00	0,00	0,00
TV	22,22	55,56	22,22	0,00	0,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	37,50	25,00	12,50	25,00	66,67	16,67	16,67

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

V19 Coste herramientas interactivas						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	26,67	53,33	13,33	0,00	6,67	100,00	0,00	0,00
TV	44,44	33,33	11,11	11,11	0,00	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	12,50	75,00	0,00	0,00	12,50	66,67	16,67	16,67

V19 Falta receptores interactivos						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	6,25	6,25	6,25	6,25	75,00	100,00	0,00	0,00
TV	10,00	0,00	0,00	0,00	90,00	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	12,50	0,00	0,00	12,50	75,00	83,33	16,67	0,00

V19 Falta pesonal cualificado						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	18,75	25,00	17,50	12,50	6,25	100,00	0,00	0,00
TV	33,33	33,33	11,11	11,11	11,11	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	12,50	37,50	25,00	12,50	12,50	50,00	33,33	16,67

V19 Necesidad de mantenimiento						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	33,33	46,67	13,33	6,67	0,00	100,00	0,00	0,00
TV	10,00	40,00	30,00	10,00	10,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	12,50	37,50	25,00	12,50	12,50	66,67	16,67	16,67

V19 Sistema fiable de medición						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	21,43	28,57	21,43	21,43	7,14	71,43	28,57	0,00
TV	0,00	44,44	22,22	22,22	11,11	62,50	25,00	12,50
UNV-CONS-AD	25,00	0,00	62,50	12,50	0,00	50,00	16,67	33,33

V19 Falta rentabilidad coste beneficio						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	71,43	28,57	0,00
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	55,56	44,44	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	33,33	66,67	0,00

V17 Falta modelo de negocio						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	42,86	0,00	57,14
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	44,44	0,00	55,56
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	66,67

V17. Usuarios no preparados

Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
14,29	0,00	85,71
11,11	0,00	88,89
0,00	100,00	88,89

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

V20. ¿Cuándo serán los primeros programas de televisión interactivos?								
V20. Primeros programas interactivos								
GRUPOS	Entre el 2008 y 2010.	Entre 2011 y 2012.	Entre 2013 y 2015.	Más allá de 2016		Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	78,57	14,29	0,00	0,00		71,43	14,29	14,29
TV	33,33	33,33	0,00	33,33		77,78	11,11	11,11
UNV-CONS-AD	25,00	50,00	12,50	12,50		83,33	16,67	0,00

V20. Ya existe hace años.

Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
14,29	0,00	85,71
0,00	0,00	100,00
0,00	0,00	100,00

V21. La producción de interactividad se dinamizará mediante								
V21. Producción multiplataforma								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	37,50	31,25	31,25	85,71	14,29	0,00
TV	0,00	0,00	0,00	33,33	66,67	77,78	11,11	11,11
UNV-CONS-AD	25,00	12,50	25,00	25,00	12,50	50,00	33,33	16,67

V21. Subvención producción								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	13,33	20,00	20,00	26,67	20,00	57,14	42,86	0,00
TV	33,33	33,33	11,11	23,22	0,00	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	28,57	0,00	42,86	28,57	0,00	50,00	33,33	16,67

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

V21 Subvención receptores								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	12,50	12,50	6,25	43,75	25,00	28,57	71,43	0,00
TV	30,00	20,00	10,00	20,00	20,00	44,44	55,56	0,00
UNV-CONS-AD	37,50	0,00	12,50	37,50	12,50	83,33	0,00	16,67

V21 Promoción campañas publicitarias								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	6,25	6,25	56,25	31,25	100,00	0,00	0,00
TV	20,00	0,00	10,00	40,00	30,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	12,50	12,50	12,50	37,50	25,00	83,33	0,00	16,67

V21 Creación de servicios de valor añadido								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	0,00	50,00	50,00	100,00	0,00	0,00
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88,89	0,00	11,11
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	0,00	0,00

V22.¿A qué parte de la cadena valor influye la interactividad en televisión?								
V22 Ideación y guión								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0	0,00	23,08	69,23	7,69	71,43	0,00	28,57
TV	0	20,00	50,00	30,00	0,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	0	12,50	62,50	25,00	0,00	100,00	0,00	0,00

V22. Producción								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	15,38	7,69	30,77	23,08	23,08	57,14	14,29	28,57
TV	0,00	20,00	10,00	50,00	20,00	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	37,50	37,50	25,00	66,67	16,67	16,67

V22. Realización								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	15,38	15,38	15,38	23,08	30,77	42,86	28,57	28,57
TV	0,00	20,00	40,00	40,00	0,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	12,50	37,50	25,00	12,50	66,67	16,67	16,67

V22 Medios técnicos								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	7,69	0,00	38,46	38,46	15,38	57,14	14,29	28,57
TV	0,00	10,00	30,00	20,00	40,00	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	25,00	37,50	37,50	66,67	16,67	16,67

V22 Redacción								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	7,69	0,00	38,46	38,46	15,38	57,14	14,29	28,57
TV	0,00	10,00	30,00	20,00	40,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	25,00	37,50	37,50	66,67	16,67	16,67

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

V22 Distribución de señal								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	7,69	15,38	38,46	38,46	57,14	14,29	28,57
TV	30,00	0,00	30,00	40,00	0,00	77,78	22,22	0,00
UNV-CONS-AD	25,00	25,00	37,50	0,00	12,50	66,67	16,67	16,67

V22 Recepción y respuesta								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	25,00	16,67	58,33	57,14	14,29	28,57
TV	11,11	0,00	0,00	22,22	66,67	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	14,29	42,86	42,86	42,86	83,33	0,00	16,67

V22 Precio excesivo								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	14,29	42,86	0,00	21,43	21,43	100,00	0,00	0,00
TV	11,11	33,33	22,22	33,33	0,00	55,56	44,44	0,00
UNV-CONS-AD	12,50	25,00	12,50	25,00	25,00	50,00	33,33	16,67

V22 Conocimiento del usuario								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	37,50	62,50	0,00	100,00	0,00	0,00
TV	0,00	0,00	33,33	66,67	0,00	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	12,50	12,50	12,50	50,00	12,50	83,33	0,00	16,67

V23. ¿Por que razones se venden en España pocos receptores con								
V23 Interés del usuario								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	14,29	14,29	28,57	42,86	100,00	0,00	0,00
TV	0,00	22,22	0,00	0,00	77,78	55,56	44,44	0,00
UNV-CONS-AD	12,50	12,50	12,50	50,00	12,50	66,67	16,67	16,67

V23 Atracción compra								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0	14,29	14,29	35,71	35,71	85,71	14,29	0,00
TV	0	11,11	0,00	22,22	66,67	66,67	33,33	0,00
UNV-CONS-AD	0	0,00	25,00	50,00	25,00	83,33	16,67	0,00

V23 Saber que ofrecer								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	6,67	0,00	13,33	40,00	40,00	85,71	14,29	0,00
TV	0,00	37,50	25,00	0,00	37,50	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	12,50	0,00	25,00	37,50	25,00	66,67	16,67	16,67

V23 Falta subvención								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	21,43	28,57	35,71	7,14	7,14	85,71	14,29	0,00
TV	44,44	11,11	22,22	22,22	0,00	66,67	33,33	0,00
UNV-CONS-AD	37,50	12,50	37,50	0,00	12,50	66,67	16,67	16,67

V23 Infraestructuras limitadas								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	26,67	20,00	26,67	20,00	6,67	85,71	14,29	0,00
TV	22,00	55,56	0,00	11,11	11,11	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	25,00	37,50	37,50	0,00	0,00	66,67	16,67	16,67

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

V23 Otras no esfuerzo comunicación								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00			
TV	0,00	50,00	0,00	0,00	50,00			
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			

V23 No producto interactivo en cadenas								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,29	0,00	85,71
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	44,44	0,00	55,56
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	16,67	50,00

V23 Otras No promoción en cadenas								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,29	0,00	85,71
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	44,44	0,00	55,56
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	0,00	50,00

V23 Otras. No equipos no servicios								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	85,71	14,29	0,00
TV	0,00	33,33	0,00	0,00	66,67	77,78	0,00	22,22
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,67	16,67	16,67

No esfuerzo comunicación

100,00	0,00	0,00
77,78	0,00	22,22
66,67	16,67	16,67

V24. Valore cuál de los siguientes elementos mejora la interactividad								
V24. Teclado inalámbrico.								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	28,57	21,43	35,71	14,29	0,00	100,00	0,00	0,00
TV	40,00	40,00	10,00	0,00	10,00	77,78	22,22	0,00
UNV-CONS-AD	37,50	0,00	25,00	37,50	0,00	50,00	33,33	16,67

V24 Mando a distancia								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	33,33	20,00	20,00	26,67	71,43	28,57	0,00
TV	0,00	20,00	30,00	20,00	30,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	12,50	25,00	50,00	12,50	83,33	16,67	0,00

V24. Conectividad STB								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	0,00	50,00	50,00	71,43	28,57	0,00
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	50,00	50,00	0,00	66,67	16,67	16,67

V24. USB								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	7,69	7,69	23,08	30,77	30,77	71,43	14,29	14,29
TV	0,00	12,50	0,00	65,50	25,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	12,50	25,00	12,50	50,00	66,67	16,67	16,67

V24. HDMI								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	15,38	15,38	15,38	30,77	23,08	71,43	14,29	14,29
TV	11,11	11,11	11,11	44,44	22,22	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	28,57	28,57	28,57	14,29	66,67	16,67	16,67

TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN

V24 Euroconectores								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	8,33	25,00	41,67	0,00	25,00	71,43	14,29	14,29
TV	50,00	25,00	0,00	25,00	0,00	77,78	11,11	11,11
UNV-CONS-AD	42,86	0,00	28,57	28,57	0,00	66,67	16,67	16,67

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

V24. Memoria interna STB						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	21,43	64,29	14,29	100,00	0,00	0,00
TV	0,00	25,00	25,00	25,00	25,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	33,33	50,00	16,67	0,00	83,33	0,00	16,67

V24. Capacidad de almacenamiento						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	6,25	6,25	43,75	43,75	100,00	0,00	0,00
TV	0,00	0,00	10,00	50,00	40,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	50,00	37,50	12,50	83,33	0,00	16,67

V24. Software residente						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	6,25	6,25	43,75	43,75	100,00	0,00	0,00
TV	0,00	0,00	10,00	50,00	40,00	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	50,00	37,50	12,50	83,33	0,00	16,67

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

V24. Demodulador múltiple								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	33,33	41,67	25,00	0,00	71,43	0,00	28,57
TV	0,00	16,67	33,33	33,33	16,67	77,78	11,11	11,11
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	66,67	16,67	16,67

V24 Ranuras PCMCIA								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	6,67	26,67	33,33	20,00	13,33	85,71	14,29	0,00
TV	0,00	33,33	11,11	33,33	22,22	66,67	22,22	11,11
UNV-CONS-AD	14,29	57,14	28,57	0,00	0,00	83,33	0,00	16,67

V24. Velocidad del procesador								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	13,33	6,67	33,33	46,67	100,00	0,00	0,00
TV	0,00	11,11	11,11	55,56	22,22	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	12,50	37,50	37,50	12,50	83,33	0,00	16,67

V24 Mando a distancia								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	13,33	53,33	33,33	100,00	0,00	0,00
TV	0,00	0,00	0,00	55,56	44,44	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	25,00	25,00	37,50	12,50	66,67	16,67	16,67

V24 Personal Video Recorder PVR								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	6,25	12,50	43,75	37,50	71,43	28,57	0,00
TV	0,00	22,22	22,22	22,22	33,33	88,89	0,00	11,11
UNV-CONS-AD	12,50	0,00	50,00	12,50	25,00	66,67	16,67	16,67

V24 Sistema operativo								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	6,25	6,25	18,75	31,25	37,50	85,71	0,00	14,29
TV	0,00	11,11	33,33	33,33	22,22	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	12,50	37,50	37,60	12,50	0,00	66,67	16,67	16,67

V24 Videoconsolas								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	26,67	13,33	26,67	33,33	85,71	0,00	14,29
TV	12,29	0,00	42,86	28,57	14,29	66,67	11,11	22,22
UNV-CONS-AD	12,50	12,50	25,00	25,00	25,00	66,67	16,67	16,67

Sistemas wifi o inalámbricos

0,00	0,00	100,00
22,22	0,00	77,78
16,67	0,00	83,33

V25 Valore las características más importantes de un mando a								
V25. Botones programables								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	6,25	37,50	18,75	25,00	12,50	85,71	14,29	0,00
TV	10,00	20,00	30,00	20,00	20,00	44,44	55,56	0,00
UNV-CONS-AD	37,50	0,00	37,50	12,50	12,50	50,00	33,33	16,67

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

V25. Botones de colores						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	12,50	6,25	50,00	31,25	85,71	14,29	0,00
TV	10,00	10,00	20,00	10,00	50,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	50,00	25,00	25,00	66,67	16,67	16,67

V25 Serigrafía clara						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	12,50	12,50	68,75	100,00	0,00	0,00
TV	0,00	10,00	10,00	0,00	80,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	12,50	0,00	37,50	25,00	25,00	83,33	0,00	16,67

V25. Teclado alfanumérico						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	0,00	26,67	46,67	26,67	100,00	0,00	0,00
TV	10,00	20,00	40,00	10,00	20,00	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	25,00	25,00	12,50	37,50	0,00	100,00	0,00	0,00

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

V25. Ergonomía.								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	14,29	0,00	85,71
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	33,33	0,00	66,67
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	16,67	0,00	83,33

V25. Conexión IP								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	14,29	85,71
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	83,33

V25. Red Button								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	11,11	88,89
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	83,33

V25 Simplicidad								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	28,57	0,00	71,43
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	66,67
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	83,33

V26. ¿Cual es el precio atractivo de un STB (Set Top Box) con capacidades interactivas?								
GRUPOS	menos de 100 €	entre 101 y 150 €.	entre 151 y 250 €	entre 251 € o más.		Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	81,25	6,25	6,25	6,25		85,71	0,00	14,29
TV	87,50	12,50	0,00	0,00		77,78	0,00	22,22
UNV-CONS-AD	100,00	0,00	0,00	0,00		100,00	0,00	0,00

V27. ¿Cuándo se podrá acceder a un receptor con servicios interactivos asequible en precio?								
GRUPOS	En 2 años	En 5 años	En 10 años	Nunca	Ya existen	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	85,71	7,14	0,00	7,14	0,00	85,71	0,00	14,29
TV	50,00	30,00	20,00	0,00	0,00	77,78	22,22	0,00
UNV-CONS-AD	85,71	0,00	14,29	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00
Ya existen								
						57,14	0,00	42,86
						50,00	0,00	50,00
						16,67	0,00	83,33

V28. A la hora de considerar un middleware apropiado valore su desarrollo futuro								
V28 Software abierto.								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	6,67	20,00	13,33	60,00	85,71	14,29	0,00
TV	0,00	0,00	0,00	11,11	88,89	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	12,50	12,50	75,00	100,00	0,00	0,00

V28 Coste licencia								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	7,14	7,14	35,71	7,14	42,86	100,00	0,00	0,00
TV	0,00	12,50	12,50	37,50	37,50	77,78	22,22	0,00
UNV-CONS-AD	12,50	0,00	25,00	50,00	12,50	66,67	16,67	16,67

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

V28 sistema operativos								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	7,14	14,29	28,57	35,71	14,29	85,71	14,29	0,00
TV	0,00	14,29	14,29	71,43	0,00	88,89	0,00	11,11
UNV-CONS-AD	12,50	0,00	50,00	37,50	0,00	66,67	16,67	16,67

V28 Herramientas creación								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	28,57	42,86	28,57	100,00	0,00	0,00
TV	12,50	12,50	37,50	25,00	12,50	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	12,50	0,00	37,50	50,00	0,00	166,67	16,67	16,67

V28 Acceso condicional								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	7,14	42,86	42,86	7,14	85,71	14,29	0,00
TV	0,00	0,00	25,00	50,00	25,00	88,89	0,00	11,11
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	25,00	50,00	25,00	83,33	0,00	16,67

V28 sistema almacenamiento								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	15,38	23,08	46,15	15,38	71,43	28,57	0,00
TV	0,00	12,50	12,50	37,50	37,50	66,67	22,22	11,11
UNV-CONS-AD	0,00	12,50	37,50	12,50	37,50	83,33	0,00	16,67

V29.El desarrollo de software interactivo va a desarrollarse en el								
V29 Sistemas operativos evolución informática								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	20,00	26,67	26,67	26,67	42,86	42,86	14,29
TV	0,00	0,00	26,67	28,57	42,86	66,67	22,22	11,11
UNV-CONS-AD	12,50	0,00	50,00	12,50	25,00	50,00	33,33	16,67

V29 Estándares abiertos								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	0,00	13,33	46,67	40,00	85,71	0,00	14,29
TV	0,00	0,00	0,00	37,50	62,50	88,89	0,00	11,11
UNV-CONS-AD	12,50	0,00	37,50	37,50	12,50	100,00	0,00	0,00

V29 Software mercados verticales								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	13,33	13,33	60,00	13,33	0,00	57,14	28,57	14,29
TV	14,29	14,29	57,14	14,29	0,00	77,78	11,11	11,11
UNV-CONS-AD	12,50	37,50	37,50	12,50	0,00	66,67	16,67	16,67

V29 Software unido al hardware								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	6,67	20,00	46,67	26,67	85,71	0,00	14,29
TV	0,00	28,57	28,57	14,29	28,57	66,67	22,22	11,11
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	25,00	37,50	37,50	66,67	16,67	16,67

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

V29 Software informa de huellas de usuarios								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD I	7,69	30,77	38,46	23,08	0,00	85,71	0,00	14,29
TV	0,00	20,00	60,00	20,00	0,00	55,56	11,11	33,33
UNV-CONS-AD	25,00	12,50	25,00	25,00	12,50	66,67	16,67	16,67

V29 Software medición de audiencias								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD I	0,00	7,69	23,08	30,77	38,46	42,86	42,86	14,29
TV	0,00	0,00	50,00	33,33	16,67	55,56	33,33	11,11
UNV-CONS-AD	25,00	12,50	37,50	12,50	12,50	66,67	16,67	16,67

V30 ¿Qué valorará un espectador en la interactividad?								
V30. Tener más datos viendo canal o programa								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD I	0	0,00	25,00	43,75	31,25	71,43	28,57	0,00
TV	0	20,00	30,00	10,00	40,00	77,78	22,22	0,00
UNV-CONS-AD	0	0,00	42,86	28,57	28,57	83,33	0,00	16,67

V30. Comunicar a las personas								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD I	6,25	6,25	37,50	31,25	18,75	57,14	42,86	0,00
TV	11,11	0,00	44,44	11,11	33,33	66,67	33,33	0,00
UNV-CONS-AD	0	28,57	28,57	42,86	0,00	50,00	33,33	16,67

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

V30 Participar en programas								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0	0,00	6,25	50,00	43,75	85,71	14,29	0,00
TV	0	0,00	10,00	30,00	60,00	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	0	0,00	14,29	42,86	42,86	100,00	0,00	0,00

V30. Declaración de la renta								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	20	40,00	13,33	13,33	13,33	71,43	14,29	14,29
TV	33,33	11,11	33,33	11,11	11,11	77,78	22,22	0,00
UNV-CONS-AD	28,57	14,29	0,00	14,29	42,86	50,00	33,33	16,67

V30 Publicar contenidos								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	13,33	40,00	20,00	26,67	0,00	71,43	14,29	14,29
TV	22,22	33,33	33,33	11,11	0,00	77,78	22,22	0,00
UNV-CONS-AD	28,57	28,57	28,57	14,29	0,00	66,67	16,67	16,67

V30. Otras VOD, EPG								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0	0,00	0,00	0,00	100,00	85,71	14,29	0,00
TV	0	0,00	0,00	0,00	0,00	88,89	0,00	11,11
UNV-CONS-AD	0	0,00	0,00	100,00	0,00	66,67	0,00	33,33

EPG		
Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
100,00	0,00	0,00
77,78	11,11	11,11
50,00	16,67	33,33

V30. Redes sociales y contenidos								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0	0,00	0,00	0,00	0,00	28,57	71,43	0,00
TV	0	0,00	0,00	0,00	100,00	44,44	55,56	0,00
UNV-CONS-AD	0	0,00	0,00	0,00	0,00	23,33	66,67	0,00

V31. ¿Cuál son las causas de desinterés del usuario por la interactividad?								
V31. Incapacidad de hablar.								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	7,14	28,57	35,71	28,57	0,00	85,71	0,00	14,29
TV	22,22	44,44	33,33	0,00	0,00	88,89	0,00	11,11
UNV-CONS-AD	37,5	37,50	12,50	12,50	0,00	50,00	33,33	16,67

V31 Falta de creatividad								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0	23,08	53,85	7,69	15,38	71,43	14,29	14,29
TV	0	20,00	10,00	40,00	30,00	77,78	22,22	0,00
UNV-CONS-AD	25	12,50	37,50	25,00	0,00	66,67	16,67	16,67

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

V31 Desconocimiento de ventajas								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0	0,00	13,33	40,00	46,67	57,14	28,57	14,29
TV	0	0,00	10,00	30,00	60,00	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	0	0,00	25,00	12,50	50,00	100,00	0,00	0,00

V31 Espaldas a los intereses de los usuarios								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0	38,46	23,08	23,09	15,38	71,43	14,29	14,29
TV	0	11,11	44,44	22,22	22,22	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	0	25,00	25,00	25,00	25,00	66,67	16,67	16,67

V31 Mentalidad de pago								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	14,29	28,57	14,29	35,72	7,14	28,57	57,14	14,29
TV	0,00	44,44	44,44	11,11	0,00	66,67	33,33	0,00
UNV-CONS-AD	37,5	0,00	25,00	37,50	0,00	50,00	33,33	16,67

V31 Desconocimiento posibilidades								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0,00	7,69	15,38	30,77	46,15	57,14	28,57	14,29
TV	0,00	0	22,22	44,44	33,33	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	12,5	25,00	12,50	50,00	83,33	0,00	16,67

V31 Los contenidos								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0	0,00	38,46	30,77	30,77	71,43	14,29	14,29
TV	0	11,11	33,33	22,22	33,33	77,78	11,11	11,11
UNV-CONS-AD	12,5	12,50	37,50	12,50	25,00	66,67	16,67	16,67

V31 Otras STB								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	16,67	66,67
TV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,44	0,00	55,56
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	83,33

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

V31 Desconocimiento de la existencia por falta de equipos								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0	0,00	0,00	0,00	100,00	14,29	28,57	57,14
TV	0	0,00	0,00	0,00	0,00	22,22	0,00	77,78
UNV-CONS-AD	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00

V32. Valore cual de estos factores puede ofrecer mayor motivación al espectador por la interactividad en España								
V32 Calidad de imagen								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	6,67	26,67	26,67	20,00	20,00	100,00	0,00	0,00
TV	22,22	11,11	44,44	22,22	0,00	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	25	25,00	25,00	12,50	12,50	50,00	33,33	16,67

V32 Oferta contenidos								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0	6,67	13,33	33,33	46,67	71,43	28,57	0,00
TV	11,11	0,00	11,11	44,44	33,33	77,78	22,22	0,00
UNV-CONS-AD	12,5	12,50	25,00	25,00	25,00	66,67	16,67	16,67

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

V32 Más información						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0	6,67	33,33	40,00	20,00	100,00	0,00	0,00
TV	0	0	0,00	50,00	50,00	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	0	12,5	37,50	12,50	37,50	66,67	16,67	16,67

V32 Relación personas						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	18,75	31,25	37,50	12,50	71,43	28,57	0,00
TV	11,11	0,00	44,44	11,11	33,33	88,89	11,11	0,00
UNV-CONS-AD	0,00	12,50	50,00	37,50	0,00	83,33	0,00	16,67

V32 Consultar Internet						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0	42,86	1,43	21,43	14,29	71,43	28,57	0,00
TV	10	60,00	20,00	0,00	10,00	100,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	0	50,00	12,50	25,00	12,50	50,00	33,33	16,67

V32 información accesible						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0	0,00	42,86	28,57	28,57	71,43	28,57	0,00
TV	0	0,00	40,00	10,00	50,00	66,67	33,33	0,00
UNV-CONS-AD	0	0,00	50,00	12,50	37,50	50,00	16,67	33,33

V32 Acceso servicio público						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0,00	20,00	20,00	26,67	33,33	85,71	14,29	0,00
TV	0,00	33,33	22,22	33,33	11,11	66,67	22,22	11,11
UNV-CONS-AD	0,00	0,00	25,00	25,00	50,00	66,67	16,67	16,67

V32 Servicios bancarios						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	14,29	28,57	21,43	21,43	14,29	85,71	14,29	0,00
TV	11,11	33,33	22,22	33,33	0,00	77,78	11,11	11,11
UNV-CONS-AD	0,00	50,00	0,00	37,50	12,50	50,00	33,33	16,67

V32 Compras casa						Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante			
PROD i	0	21,43	35,71	28,57	14,29	100,00	0,00	0,00
TV	11,11	11,11	22,22	33,33	22,22	66,67	22,22	11,11
UNV-CONS-AD	0	0,00	0,00	62,50	37,50	83,33	0,00	16,67

**TABLA DE CONTINGENCIAS
GRUPOS DE OPINIÓN**

V32 Pago vision								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0	0,00	13,33	53,33	33,33	100,00	0,00	0,00
TV	0	11,00	33,33	11,11	44,44	88,89	0,00	11,11
UNV-CONS-AD	0	0,00	12,50	50,00	37,50	83,33	0,00	16,67

V32 Participar programas								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0	0,00	26,67	26,67	46,67	100,00	0,00	0,00
TV	0	0,00	10,00	40,00	50,00	77,78	11,11	11,11
UNV-CONS-AD	0	0,00	0,00	25,00	75,00	100,00	0,00	0,00

V34. Describa brevemente cómo conseguiría un canal de retorno de								
V34 Receptores con IP								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	0,00	0,00
TV	0	0,00	0,00	0,00	100,00	88,89	0,00	11,11
UNV-CONS-AD	0	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	0,00	0,00

V34 Cable Docsis								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00
TV	0	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	0	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00

V34 Redes datos móviles								
GRUPOS	Muy poco importante	Poco importante	Nada	Importante	Muy importante	Acuerdo	Desacuerdo	NS NC
PROD i	0	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00
TV	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UNV-CONS-AD	0	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00

7.5. TABLA RESPUESTAS PREGUNTAS DESCRIPTIVAS

RESUMEN DE RESPUESTAS DE LAS PREGUNTAS DESCRIPTIVAS

PREGUNTA O VARIABLE 1 (V.1)

1. Defina qué es la interactividad en televisión.

Conclusiones definición variable 1	Porcentaje	Nº Rgtr
Capacidad técnica	17,65	32,3,6,20,23,22
Capacidad y proceso de comunicación (bidireccional)	14,71	34,10,24,27,34
Capacidad de interactuar	29,41	31,11,12,13,15,16,17,19,28,31
Servicios y /o contenidos	11,76	2,14,24,29
Intervenir, participar en el programa o contenido	32,35	1,4,5,7,8,9,17,21,26,31,33
Factor diferenciador de tv digital	2,94	18
No sabe / No contesta	2,94	25
Fin de la televisión lineal	2,94	30

PREGUNTA O VARIABLE 3 (V.3)

televisión.

Conclusiones definición variable 3		
Conclusiones definiciones V.3, ¿Qué es el nivel de	%	Nº Rgtr
El nivel es el tipo o clase de interactividad	2,94	1
El nivel es asociado a capacidad de manejo del usuario	2,94	2
El nivel es asociado a capacidad de uso del canal de retorno según el servicio usado	23,53	34,31,27*,24,1*,16,13,8
Grado o capacidad de relación o interacción entre usuarios	2,94	33, 15
Es la capacidad técnica de relación electrónica	5,88	32, 10
No hay consenso sobre el nivel	2,94	31
No sabe no contesta	14,71	29,30,25, 2*,4
Es la capacidad de interactuar del usuario activo y no pas	8,82	28,12,5
Es el grado de compromiso del usuario	2,94	27
Es grado de acceso o influencia a los contenidos.	5,88	26, 17
Es cantidad de información para usar el televisor y/o las	5,88	23,2
Es el que se mide entre el usuario y los contenidos	2,94	22
La cualidad que permite interactuar en mayor o menor	2,94	19,6
Es la combinación de canal de retorno (no disponible,	2,94	18
Es el grado en el que el proveedor del servicio puede	2,94	14
No entiende lo de "nivel"	2,94	11
Da idea de "profundidad" de la interacción	2,94	7
El nivel viene dado por las funcionalidades accesibles	2,94	3

RESUMEN DE RESPUESTAS DE LAS PREGUNTAS DESCRIPTIVAS

Conclusiones definiciones V.3 ¿Para qué sirve?		
Tres tipos de nivel: local,real y avanzada	2,94	34
Dos tipos nivel técnico y usuario	2,94	31
No sabe no contesta	35,29	30,21,23,20,19 ,17,16, 15,11,7,6,5
Dos tipos: local y real	2,94	29
Dos tipos local y remota	5,88	27,13
Tres tipos: personalizados, participativos o contribuidos	2,94	26
Los tipos son los servicios	5,88	24,2
Dos tipos: informativa unidireccional.y bidireccional con ca	2,94	1
Mayor nivel mayor simetría emisor receptor	2,94	22
Local, limitada o total	2,94	18
Un mayor nivel con envío de contenidos en tiempo real	2,94	15
Con el televisor y las aplicaciones	8,82	23,2,12
Nivel bajo y nivel alto	2,94	10
Tres perfiles según MHP	2,94	9
Nivel 1: La selección de canales (zapping); Nivel 2: La	2,94	8
Nivel 1: La selección de canales (zapping); Nivel 2: La	2,94	4
Nivel básico y avanzado	2,94	3

PREGUNTA O VARIABLE 4 (V.4)

4. ¿Es posible una interactividad con nivel alto? En caso

Conclusiones variable 4	%	Nº Rgtro
Nivel alto asociado a un canal de retorno con conexión a red con ancho de banda	61,76	1,2,3,4,6,8,9,1 1,13,14,15,16, 17,18,24*,26,2 7,29,31,33*,34
La capacidad para interactuar con aplicaciones y	2,94	28
En el MHP ya existe un alto nivel	11,76	10,12,23,33
Ya existen plataformas	2,94	24
No sabe no contesta	2,94	25
Mas transaccional mayor nivel	5,88	1,5
Más transaccional mayor interactividad	2,94	5,7
PPV en la TDT	2,94	30
No es posible una interactividad de nivel alto en TV con	2,94	32

RESUMEN DE RESPUESTAS DE LAS PREGUNTAS DESCRIPTIVAS

PREGUNTA O VARIABLE 11 (V.11)

del marco normativo actual en la definición, consideración y

Conclusiones variable 11	%	Rgtro
Libre mercado. El mercado la regula.	8,82	10,14,21
Adoptar estándar único regulado europeo, mayoritario para el desarrollo de la interactividad, para venderlo en	23,53	4,9,11,17*,29,30,32,34
No es necesaria regulación de la interactividad, el actual	11,76	15,19*,24*,6
Falta regulación completa	5,88	2,17*
Falta de interés por la interactividad en los broadcaster	2,94	18
Medidas para fomentar la interactividad y las tecnologías	11,76	20,23,26*,27*
Obligar a cumplir su uso a los concesionarios de TDT	5,88	12,17*
Promocionar el sector de la interactividad incorporando a	2,94	22
Iniciativa de los canales públicos en programas	2,94	26
No sabe, no contesta	11,76	3,7,8,25,33
Regular sobre los receptores con capacidades interactivas	29,41	7,18,19,11*,23,5,16,24*,26*,28
Asociar a su desarrollo el HD y el PPV	8,82	1,13,27*

NOTA EXPLICATIVA

Los registros corresponden a las opiniones de cada uno de los expertos

Las cifras marcadas con asterisco * están repetidas en varias respuestas o ideas.

7.6. DATOS DESCRIPTIVOS DE LAS VARIABLES

Datos descriptivos de las variables				
			Estadístico	Error típ.
edad	Media		44,0294	1,11503
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	41,7609	
		Límite superior	46,2980	
	Media recortada al 5%		43,9118	
	Mediana		43,5000	
	Varianza		42,272	
	Desv. típ.		6,50168	
	Mínimo		34,00	
	Máximo		57,00	
	Rango		23,00	
	Amplitud intercuartil		11,00	
	Asimetría		,280	,403
	Curtosis		-1,047	,788
v2_servicio_de relación	Media		4,4706	,13507
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	4,1958	
		Límite superior	4,7454	
	Media recortada al 5%		4,5556	
	Mediana		5,0000	
	Varianza		,620	
	Desv. típ.		,78760	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-1,479	,403
	Curtosis		1,749	,788
v2_proceso_d e_comunicación entre_el_usuario	Media		3,1471	,23557
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,6678	
		Límite superior	3,6263	
	Media recortada al 5%		3,1961	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,887	
	Desv. típ.		1,37361	
	Mínimo		,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		5,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,430	,403
	Curtosis		-,565	,788

v2_vía_de_financiación	Media		3,0588	,18854
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,6752	
		Límite superior	3,4424	
	Media recortada al 5%		3,0654	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,209	
	Desv. típ.		1,09934	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		,023	,403
	Curtosis		-,831	,788
v2_valor_añadido	Media		4,1471	,19862
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,7430	
		Límite superior	4,5512	
	Media recortada al 5%		4,3072	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,341	
	Desv. típ.		1,15817	
	Mínimo		,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		5,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-2,044	,403
	Curtosis		4,975	,788
v2_posibilidad_técnica	Media		3,7353	,21240
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,3032	
		Límite superior	4,1674	
	Media recortada al 5%		3,7941	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,534	
	Desv. típ.		1,23849	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,376	,403
	Curtosis		-1,129	,788
v2_interactividad_mensaje	Media		2,0882	,18580
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1,7102	
		Límite superior	2,4663	
	Media recortada al 5%		2,0196	
	Mediana		2,0000	
	Varianza		1,174	
	Desv. típ.		1,08342	
	Mínimo		,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		5,00	
	Amplitud intercuartil		1,25	
	Asimetría		1,031	,403
	Curtosis		1,741	,788

v2_concepto	Media		1,3235	,15639
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1,0054	
		Límite superior	1,6417	
	Media recortada al 5%		1,1601	
	Mediana		1,0000	
	Varianza		,832	
	Desv. típ.		,91189	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		,00	
	Asimetría		3,109	,403
	Curtosis		9,463	,788
Descriptivos				
			Estadístico	Error típ.
V5 Otra Ya hace tiempo	Media		1,5294	,33838
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	,8410	
		Límite superior	2,2179	
	Media recortada al 5%		1,4771	
	Mediana		,0000	
	Varianza		3,893	
	Desv. típ.		1,97308	
	Mínimo		,00	
	Máximo		4,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		4,00	
	Asimetría		,507	,403
	Curtosis		-1,856	,788
	Descriptivos			
			Estadístico	Error típ.
v6_gratuidad_ contenidos	Media		3,2188	,20933
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,7918	
		Límite superior	3,6457	
	Media recortada al 5%		3,2431	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,402	
	Desv. típ.		1,18415	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		,044	,414
	Curtosis		-,793	,809

v6_asociar la_a_servicios	Media		3,9375	,19017
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,5496	
		Límite superior	4,3254	
	Media recortada al 5%		4,0208	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,157	
	Desv. típ.		1,07576	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,75	
	Asimetría		-1,030	,414
	Curtosis		,599	,809
v6_promoción_campañas	Media		3,5625	,20049
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,1536	
		Límite superior	3,9714	
	Media recortada al 5%		3,6250	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,286	
	Desv. típ.		1,13415	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,589	,414
	Curtosis		-,112	,809
v6_coordinación_prog_tv	Media		3,6875	,19796
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,2838	
		Límite superior	4,0912	
	Media recortada al 5%		3,7431	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,254	
	Desv. típ.		1,11984	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,75	
	Asimetría		-,651	,414
	Curtosis		-,383	,809
v6_prog_prime_time	Media		3,4375	,19017
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,0496	
		Límite superior	3,8254	
	Media recortada al 5%		3,4653	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,157	
	Desv. típ.		1,07576	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		,006	,414
	Curtosis		-,530	,809

v6_conocer_s ectores_econó micos	Media		3,7813	,18909
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,3956	
		Límite superior	4,1669	
	Media recortada al 5%		3,8125	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,144	
	Desv. típ.		1,06965	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,545	,414
	Curtosis		-,868	,809
	Descriptivos			
v7_telemedicin a			Estadístico	Error típ.
	Media		3,2500	,23760
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,7654	
		Límite superior	3,7346	
	Media recortada al 5%		3,2778	
	Mediana		3,5000	
	Varianza		1,806	
	Desv. típ.		1,34404	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,149	,414
	Curtosis		-1,306	,809
v7_publicidad_ interactiva	Media		4,1563	,14966
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,8510	
		Límite superior	4,4615	
	Media recortada al 5%		4,2292	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,717	
	Desv. típ.		,84660	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,994	,414
	Curtosis		,854	,809
v7_teleasisten cia_social	Media		3,8438	,20135
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,4331	
		Límite superior	4,2544	
	Media recortada al 5%		3,9167	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,297	
	Desv. típ.		1,13903	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,653	,414
	Curtosis		-,393	,809

v7_guía_programación_EPG	Media		4,1250	,19443
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,7285	
		Límite superior	4,5215	
	Media recortada al 5%		4,2292	
	Mediana		4,5000	
	Varianza		1,210	
	Desv. típ.		1,09985	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,75	
	Asimetría		-1,193	,414
	Curtosis		,795	,809
v7_internet_televisor servicio futuro	Media		3,0313	,20812
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,6068	
		Límite superior	3,4557	
	Media recortada al 5%		3,0347	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,386	
	Desv. típ.		1,17732	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,064	,414
	Curtosis		-,968	,809
v7_T_administración valor futuro	Media		3,6563	,20384
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,2405	
		Límite superior	4,0720	
	Media recortada al 5%		3,7083	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,330	
	Desv. típ.		1,15310	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,476	,414
	Curtosis		-,696	,809
v7_Chat servicio	Media		3,1563	,20135
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,7456	
		Límite superior	3,5669	
	Media recortada al 5%		3,1736	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,297	
	Desv. típ.		1,13903	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,186	,414
	Curtosis		-,986	,809

v7_SMS servicio	Media		3,2188	,22778
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,7542	
		Límite superior	3,6833	
	Media recortada al 5%		3,2431	
	Mediana		3,5000	
	Varianza		1,660	
	Desv. tip.		1,28852	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,340	,414
	Curtosis		-,975	,809
Descriptivos				
			Estadístico	Error tip.
v8_bal_canale s_tv_poder_po lítico	Media		2,0333	,21700
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1,5895	
		Límite superior	2,4771	
	Media recortada al 5%		1,9444	
	Mediana		2,0000	
	Varianza		1,413	
	Desv. tip.		1,18855	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		,988	,427
	Curtosis		-,048	,833
v8_no_definir_ modelos	Media		3,6667	,24604
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,1635	
		Límite superior	4,1699	
	Media recortada al 5%		3,7407	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,816	
	Desv. tip.		1,34762	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,698	,427
	Curtosis		-,625	,833
v8_diversas_f ormas	Media		2,8000	,15462
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,4838	
		Límite superior	3,1162	
	Media recortada al 5%		2,7963	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		,717	
	Desv. tip.		,84690	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		,044	,427
	Curtosis		1,077	,833

			Estadístico	Error típ.
v8_desarrollo_inadecuado_p ub	Media		3,0000	,63246
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1,2440	
		Límite superior	4,7560	
	Media recortada al 5%		2,9444	
	Mediana		2,0000	
	Varianza		2,000	
	Desv. típ.		1,41421	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		2,50	
	Asimetría		,884	,913
	Curtosis		-1,750	2,000
v8_mentalidad_pago	Media		2,2000	,20000
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1,6447	
		Límite superior	2,7553	
	Media recortada al 5%		2,1667	
	Mediana		2,0000	
	Varianza		,200	
	Desv. típ.		,44721	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		3,00	
	Rango		1,00	
	Amplitud intercuartil		,50	
	Asimetría		2,236	,913
	Curtosis		5,000	2,000
v8_dificultades_proyectosanteriores	Media		2,8000	,58310
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1,1811	
		Límite superior	4,4189	
	Media recortada al 5%		2,8333	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,700	
	Desv. típ.		1,30384	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		4,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		2,50	
	Asimetría		-,541	,913
	Curtosis		-1,488	2,000
v8_limitaciones_técnicas	Media		2,8000	,73485
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	,7597	
		Límite superior	4,8403	
	Media recortada al 5%		2,7778	
	Mediana		2,0000	
	Varianza		2,700	
	Desv. típ.		1,64317	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		3,00	
	Asimetría		,518	,913
	Curtosis		-1,687	2,000

v8_costes_elevados	Media		2,2000	,48990
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	,8398	
		Límite superior	3,5602	
	Media recortada al 5%		2,1667	
	Mediana		2,0000	
	Varianza		1,200	
	Desv. tip.		1,09545	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		4,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,50	
	Asimetría		1,293	,913
	Curtosis		2,917	2,000
v8_otros Falta recursos y modelo de explotacion implantacion TDT en SP	Media		4,8000	,20000
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	4,2447	
		Límite superior	5,3553	
	Media recortada al 5%		4,8333	
	Mediana		5,0000	
	Varianza		,200	
	Desv. tip.		,44721	
	Mínimo		4,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		1,00	
	Amplitud intercuartil		,50	
	Asimetría		-2,236	,913
	Curtosis		5,000	2,000
Descriptivos				
			Estadístico	Error típ.
v9_IP	Media		4,6667	,33333
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,2324	
		Límite superior	6,1009	
	Media recortada al 5%		.	
	Mediana		5,0000	
	Varianza		,333	
	Desv. tip.		,57735	
	Mínimo		4,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		1,00	
	Amplitud intercuartil		.	
	Asimetría		-1,732	1,225
	Curtosis		.	.
v9_HTML	Media		3,3333	,33333
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1,8991	
		Límite superior	4,7676	
	Media recortada al 5%		.	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		,333	
	Desv. tip.		,57735	
	Mínimo		3,00	
	Máximo		4,00	
	Rango		1,00	
	Amplitud intercuartil		.	
	Asimetría		1,732	1,225
	Curtosis		.	.

v9_HD	Media		2,6667	,33333
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1,2324	
		Límite superior	4,1009	
	Media recortada al 5%			
	Mediana		3,0000	
	Varianza		,333	
	Desv. típ.		,57735	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		3,00	
	Rango		1,00	
	Amplitud intercuartil			
	Asimetría		-1,732	1,225
	Curtosis			
v9_Otros SCORM	Media		4,6667	,33333
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,2324	
		Límite superior	6,1009	
	Media recortada al 5%			
	Mediana		5,0000	
	Varianza		,333	
	Desv. típ.		,57735	
	Mínimo		4,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		1,00	
	Amplitud intercuartil			
	Asimetría		-1,732	1,225
	Curtosis			
			Estadístico	Error típ.
v10_DVB_MHP	Media		3,8696	,22053
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,4122	
		Límite superior	4,3269	
	Media recortada al 5%		3,9106	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,119	
	Desv. típ.		1,05763	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,476	,481
	Curtosis		-,947	,935
v10_DVB_Home	Media		3,1304	,21138
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,6921	
		Límite superior	3,5688	
	Media recortada al 5%		3,1449	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,028	
	Desv. típ.		1,01374	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,282	,481
	Curtosis		,602	,935

v10_DVB_HTML	Media		3,0435	,23081
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,5648	
		Límite superior	3,5222	
	Media recortada al 5%		3,0483	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,225	
	Desv. tip.		1,10693	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,092	,481
	Curtosis		-,468	,935
v10_XML	Media		3,0870	,22592
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,6184	
		Límite superior	3,5555	
	Media recortada al 5%		3,1039	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,174	
	Desv. tip.		1,08347	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,656	,481
	Curtosis		-,047	,935
v10_IP	Media		4,3478	,13497
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	4,0679	
		Límite superior	4,6277	
	Media recortada al 5%		4,3865	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,419	
	Desv. tip.		,64728	
	Mínimo		3,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		2,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,475	,481
	Curtosis		-,540	,935
			Estadístico	Error tip.
v12_sistemas_continuidad	Media		3,5000	1,50000
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	-15,5593	
		Límite superior	22,5593	
	Media recortada al 5%			
	Mediana		3,5000	
	Varianza		4,500	
	Desv. tip.		2,12132	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil			
	Asimetría			
	Curtosis			

v12_estaciones_de_grafismo	Media		2,5000	,50000
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	-3,8531	
		Límite superior	8,8531	
	Media recortada al 5%		.	
	Mediana		2,5000	
	Varianza		,500	
	Desv. típ.		,70711	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		3,00	
	Rango		1,00	
	Amplitud intercuartil		.	
	Asimetría		.	.
	Curtosis		.	.
			.	.
v12_postproducción	Media		2,5000	,50000
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	-3,8531	
		Límite superior	8,8531	
	Media recortada al 5%		.	
	Mediana		2,5000	
	Varianza		,500	
	Desv. típ.		,70711	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		3,00	
	Rango		1,00	
	Amplitud intercuartil		.	
	Asimetría		.	.
	Curtosis		.	.
			.	.
v12_edición_video_redacción	Media		2,0000	1,00000
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	-10,7062	
		Límite superior	14,7062	
	Media recortada al 5%		.	
	Mediana		2,0000	
	Varianza		2,000	
	Desv. típ.		1,41421	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		3,00	
	Rango		2,00	
	Amplitud intercuartil		.	
	Asimetría		.	.
	Curtosis		.	.
			.	.
v12combivarios	Media		4,5000	,50000
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	-1,8531	
		Límite superior	10,8531	
	Media recortada al 5%		.	
	Mediana		4,5000	
	Varianza		,500	
	Desv. típ.		,70711	
	Mínimo		4,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		1,00	
	Amplitud intercuartil		.	
	Asimetría		.	.
	Curtosis		.	.
			.	.

v12_nuevas_inversiones	Media		2,5000	,50000
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	-3,8531	
		Límite superior	8,8531	
	Media recortada al 5%		.	
	Mediana		2,5000	
	Varianza		,500	
	Desv. típ.		,70711	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		3,00	
	Rango		1,00	
	Amplitud intercuartil		.	
	Asimetría		.	
	Curtosis		.	
			.	
v12_inversión_inicial_grande	Media		1,5000	,50000
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	-4,8531	
		Límite superior	7,8531	
	Media recortada al 5%		.	
	Mediana		1,5000	
	Varianza		,500	
	Desv. típ.		,70711	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		2,00	
	Rango		1,00	
	Amplitud intercuartil		.	
	Asimetría		.	
	Curtosis		.	
			.	
v12_invirtiend_o_aplicaciones	Media		4,5000	,50000
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	-1,8531	
		Límite superior	10,8531	
	Media recortada al 5%		.	
	Mediana		4,5000	
	Varianza		,500	
	Desv. típ.		,70711	
	Mínimo		4,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		1,00	
	Amplitud intercuartil		.	
	Asimetría		.	
	Curtosis		.	
			.	
v13_número de investigaciones	Media		2,0000	1,00000
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	-10,7062	
		Límite superior	14,7062	
	Media recortada al 5%		.	
	Mediana		2,0000	
	Varianza		2,000	
	Desv. típ.		1,41421	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		3,00	
	Rango		2,00	
	Amplitud intercuartil		.	
	Asimetría		.	
	Curtosis		.	
			.	

v14_conocer_técnica	Media		4,0000	1,00000
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	-8,7062	
		Límite superior	16,7062	
	Media recortada al 5%		.	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		2,000	
	Desv. típ.		1,41421	
	Mínimo		3,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		2,00	
	Amplitud intercuartil		.	
	Asimetría		.	
	Curtosis		.	
v14_vías_financiación	Media		3,5000	1,50000
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	-15,5593	
		Límite superior	22,5593	
	Media recortada al 5%		.	
	Mediana		3,5000	
	Varianza		4,500	
	Desv. típ.		2,12132	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		.	
	Asimetría		.	
	Curtosis		.	
v14_audiencia_masiva	Media		2,5000	,50000
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	-3,8531	
		Límite superior	8,8531	
	Media recortada al 5%		.	
	Mediana		2,5000	
	Varianza		,500	
	Desv. típ.		,70711	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		3,00	
	Rango		1,00	
	Amplitud intercuartil		.	
	Asimetría		.	
	Curtosis		.	
v14_marketing_y_promoción	Media		3,5000	,50000
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	-2,8531	
		Límite superior	9,8531	
	Media recortada al 5%		.	
	Mediana		3,5000	
	Varianza		,500	
	Desv. típ.		,70711	
	Mínimo		3,00	
	Máximo		4,00	
	Rango		1,00	
	Amplitud intercuartil		.	
	Asimetría		.	
	Curtosis		.	

v14_grupo_espectadores	Media		4,5000	,50000
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	-1,8531	
		Límite superior	10,8531	
	Media recortada al 5%			
	Mediana		4,5000	
	Varianza		,500	
	Desv. tip.		,70711	
	Mínimo		4,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		1,00	
	Amplitud intercuartil			
	Asimetría			
	Curtosis			
	v14_nº_pequeño_usuarios	Media		4,0000
Intervalo de confianza para la media al 95%		Límite inferior	-8,7062	
		Límite superior	16,7062	
Media recortada al 5%				
Mediana		4,0000		
Varianza		2,000		
Desv. tip.		1,41421		
Mínimo		3,00		
Máximo		5,00		
Rango		2,00		
Amplitud intercuartil				
Asimetría				
Curtosis				
			Estadístico	Error tip.
v15_pago_por_abono	Media		3,7200	,24846
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,2072	
		Límite superior	4,2328	
	Media recortada al 5%		3,7889	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,543	
	Desv. tip.		1,24231	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,551	,464
	Curtosis		-,824	,902
	v15_abono_por_cana	Media		3,8800
Intervalo de confianza para la media al 95%		Límite inferior	3,3170	
		Límite superior	4,4430	
Media recortada al 5%		3,9667		
Mediana		5,0000		
Varianza		1,860		
Desv. tip.		1,36382		
Mínimo		1,00		
Máximo		5,00		
Rango		4,00		
Amplitud intercuartil		2,50		
Asimetría		-,730	,464	
Curtosis		-1,040	,902	

v15_compra_servicios	Media		3,0400	,21970
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,5866	
		Límite superior	3,4934	
	Media recortada al 5%		3,0333	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,207	
	Desv. típ.		1,09848	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		,325	,464
	Curtosis		-,651	,902
v15_video_manda	Media		3,8000	,18257
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,4232	
		Límite superior	4,1768	
	Media recortada al 5%		3,8333	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,833	
	Desv. típ.		,91287	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,50	
	Asimetría		-,286	,464
	Curtosis		-,616	,902
v15_PVR modelo de negocio	Media		3,7200	,23466
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,2357	
		Límite superior	4,2043	
	Media recortada al 5%		3,7444	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,377	
	Desv. típ.		1,17331	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		2,50	
	Asimetría		-,412	,464
	Curtosis		-1,301	,902
v15_publicidad modelos de negocio	Media		3,3600	,24413
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,8561	
		Límite superior	3,8639	
	Media recortada al 5%		3,3889	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,490	
	Desv. típ.		1,22066	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,50	
	Asimetría		-,020	,464
	Curtosis		-1,103	,902

v15_mezcla de varios conceptos anteriores	Media		4,1600	,18868
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,7706	
		Límite superior	4,5494	
	Media recortada al 5%		4,2222	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,890	
	Desv. tip.		,94340	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,666	,464
	Curtosis		-,806	,902
v15_tv_móvil	Media		3,6800	,24980
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,1644	
		Límite superior	4,1956	
	Media recortada al 5%		3,7444	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,560	
	Desv. tip.		1,24900	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,447	,464
	Curtosis		-,949	,902
Descriptivos				
			Estadístico	Error típ.
v16_deportes	Media		4,3571	,15613
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	4,0368	
		Límite superior	4,6775	
	Media recortada al 5%		4,4365	
	Mediana		5,0000	
	Varianza		,683	
	Desv. tip.		,82616	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-1,204	,441
	Curtosis		,981	,858
v16_películas	Media		3,2500	,22197
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,7945	
		Límite superior	3,7055	
	Media recortada al 5%		3,2619	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,380	
	Desv. tip.		1,17458	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		,065	,441
	Curtosis		-1,072	,858

v16_VOD	Media		3,5714	,21473
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,1308	
		Límite superior	4,0120	
	Media recortada al 5%		3,6190	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,291	
	Desv. típ.		1,13622	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,75	
	Asimetría		-,353	,441
	Curtosis		-,633	,858
v16_correo_el electrónico	Media		2,1071	,16539
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1,7678	
		Límite superior	2,4465	
	Media recortada al 5%		2,0397	
	Mediana		2,0000	
	Varianza		,766	
	Desv. típ.		,87514	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		,75	
	Asimetría		1,209	,441
	Curtosis		3,172	,858
v16_chat aceptación servicio	Media		2,8214	,23033
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,3488	
		Límite superior	3,2940	
	Media recortada al 5%		2,8016	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,485	
	Desv. típ.		1,21879	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		,102	,441
	Curtosis		-1,087	,858
v16_SMS aceptación servicio	Media		2,8929	,24848
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,3830	
		Límite superior	3,4027	
	Media recortada al 5%		2,8810	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,729	
	Desv. típ.		1,31485	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		,106	,441
	Curtosis		-,975	,858

v16_PPV	Media		3,8929	,18068
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,5221	
		Límite superior	4,2636	
	Media recortada al 5%		3,9365	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,914	
	Desv. típ.		,95604	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,321	,441
	Curtosis		-,912	,858
v16_infantil	Media		3,6071	,18785
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,2217	
		Límite superior	3,9926	
	Media recortada al 5%		3,6746	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,988	
	Desv. típ.		,99403	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-1,294	,441
	Curtosis		1,922	,858
v16_internet_TV aceptación	Media		3,0357	,23278
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,5581	
		Límite superior	3,5133	
	Media recortada al 5%		3,0397	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,517	
	Desv. típ.		1,23175	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		,184	,441
	Curtosis		-1,124	,858
v16_informativos	Media		2,8929	,15718
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,5703	
		Límite superior	3,2154	
	Media recortada al 5%		2,8810	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		,692	
	Desv. típ.		,83174	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		4,00	
	Rango		2,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		,211	,441
	Curtosis		-1,527	,858

v16_debates	Media		3,1429	,16836
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,7974	
		Límite superior	3,4883	
	Media recortada al 5%		3,1587	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		,794	
	Desv. tip.		,89087	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,297	,441
	Curtosis		,042	,858
v16_concursos	Media		4,0357	,14069
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,7470	
		Límite superior	4,3244	
	Media recortada al 5%		4,0794	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,554	
	Desv. tip.		,74447	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		,75	
	Asimetría		-,638	,441
	Curtosis		,827	,858
v16_t_administración aceptación	Media		3,5000	,20893
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,0713	
		Límite superior	3,9287	
	Media recortada al 5%		3,5000	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,222	
	Desv. tip.		1,10554	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,75	
	Asimetría		,089	,441
	Curtosis		-1,297	,858
v16_tv_móvil aceptación	Media		3,1071	,24310
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,6083	
		Límite superior	3,6059	
	Media recortada al 5%		3,1190	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,655	
	Desv. tip.		1,28638	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		,236	,441
	Curtosis		-1,125	,858
			Estadístico	Error típ.

v17_publicidad fuente de ingresos	Media		4,0333	,16940
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,6869	
		Límite superior	4,3798	
	Media recortada al 5%		4,0926	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,861	
	Desv. típ.		,92786	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,624	,427
	Curtosis		-,439	,833
v17_comercio _electónico	Media		3,8333	,16667
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,4925	
		Límite superior	4,1742	
	Media recortada al 5%		3,8704	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,833	
	Desv. típ.		,91287	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,25	
	Asimetría		-,523	,427
	Curtosis		-,298	,833
v17_pago_por _visión	Media		4,0333	,13965
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,7477	
		Límite superior	4,3189	
	Media recortada al 5%		4,0370	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,585	
	Desv. típ.		,76489	
	Mínimo		3,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		2,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,058	,427
	Curtosis		-1,233	,833
v17_subscripci ones	Media		2,9333	,18528
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,5544	
		Límite superior	3,3123	
	Media recortada al 5%		2,9074	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,030	
	Desv. típ.		1,01483	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,25	
	Asimetría		,565	,427
	Curtosis		-,079	,833

v17_club_de_canal	Media		2,6000	,14856
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,2962	
		Límite superior	2,9038	
	Media recortada al 5%		2,6111	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		,662	
	Desv. típ.		,81368	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		4,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		,066	,427
	Curtosis		-,402	,833
v17_apuestas	Media		3,9000	,16850
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,5554	
		Límite superior	4,2446	
	Media recortada al 5%		3,9444	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,852	
	Desv. típ.		,92289	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,355	,427
	Curtosis		-,736	,833
v17_marketing	Media		3,4667	,17768
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,1033	
		Límite superior	3,8301	
	Media recortada al 5%		3,4630	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,947	
	Desv. típ.		,97320	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,140	,427
	Curtosis		-,915	,833
v17_venta_o_alquiler	Media		2,3667	,18247
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1,9935	
		Límite superior	2,7399	
	Media recortada al 5%		2,3148	
	Mediana		2,0000	
	Varianza		,999	
	Desv. típ.		,99943	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		,728	,427
	Curtosis		,415	,833

v17_pago_por_derechos	Media		2,7667	,17736
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,4039	
		Límite superior	3,1294	
	Media recortada al 5%		2,7593	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		,944	
	Desv. tip.		,97143	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,25	
	Asimetría		,263	,427
	Curtosis		-,381	,833
	v17_soft_benefits	Media		3,0000
Intervalo de confianza para la media al 95%		Límite inferior	2,6078	
		Límite superior	3,3922	
Media recortada al 5%		3,0000		
Mediana		3,0000		
Varianza		1,103		
Desv. tip.		1,05045		
Mínimo		1,00		
Máximo		5,00		
Rango		4,00		
Amplitud intercuartil		2,00		
Asimetría		,000	,427	
Curtosis		-,550	,833	
v17_beneficios_por_servicios		Media		2,9000
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,4686	
		Límite superior	3,3314	
	Media recortada al 5%		2,8889	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,334	
	Desv. tip.		1,15520	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		,495	,427
	Curtosis		-,552	,833
				Estadístico
v18 presupuesto para realizar un servicio interactivo	Media		1,3478	,17342
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	,9882	
		Límite superior	1,7075	
	Media recortada al 5%		1,2271	
	Mediana		1,0000	
	Varianza		,692	
	Desv. tip.		,83168	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		4,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		,00	
	Asimetría		2,350	,481
	Curtosis		4,639	,935

			Estadístico	Error típ.
v19_altos_costes_producción	Media		2,6667	,33333
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1,2324	
		Límite superior	4,1009	
	Media recortada al 5%		.	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		,333	
	Desv. típ.		,57735	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		3,00	
	Rango		1,00	
	Amplitud intercuartil		.	
	Asimetría		-1,732	1,225
	Curtosis		.	
v19_falta_de_colaboración	Media		2,6667	,33333
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1,2324	
		Límite superior	4,1009	
	Media recortada al 5%		.	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		,333	
	Desv. típ.		,57735	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		3,00	
	Rango		1,00	
	Amplitud intercuartil		.	
	Asimetría		-1,732	1,225
	Curtosis		.	
v19_falta_receptores_interactivos	Media		4,3333	,66667
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1,4649	
		Límite superior	7,2018	
	Media recortada al 5%		.	
	Mediana		5,0000	
	Varianza		1,333	
	Desv. típ.		1,15470	
	Mínimo		3,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		2,00	
	Amplitud intercuartil		.	
	Asimetría		-1,732	1,225
	Curtosis		.	
v19_falta_personal_cualificado	Media		1,6667	,33333
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	,2324	
		Límite superior	3,1009	
	Media recortada al 5%		.	
	Mediana		2,0000	
	Varianza		,333	
	Desv. típ.		,57735	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		2,00	
	Rango		1,00	
	Amplitud intercuartil		.	
	Asimetría		-1,732	1,225
	Curtosis		.	

v21_subvención n_producción	Media		2,8065	,23836
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,3197	
		Límite superior	3,2932	
	Media recortada al 5%		2,7849	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,761	
	Desv. tip.		1,32714	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		,014	,421
	Curtosis		-1,188	,821
v21_subvención n_receptores	Media		3,1290	,26127
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,5954	
		Límite superior	3,6626	
	Media recortada al 5%		3,1434	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		2,116	
	Desv. tip.		1,45469	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,378	,421
	Curtosis		-1,338	,821
v21_promoción n_campañas_ publicitarias	Media		3,7742	,21607
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,3329	
		Límite superior	4,2155	
	Media recortada al 5%		3,8602	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,447	
	Desv. tip.		1,20304	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-1,253	,421
	Curtosis		,880	,821
			Estadístico	Error típ.
v22_ideación_ y_guión	Media		4,3200	,13808
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	4,0350	
		Límite superior	4,6050	
	Media recortada al 5%		4,3556	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,477	
	Desv. tip.		,69041	
	Mínimo		3,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		2,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,523	,464
	Curtosis		-,688	,902

v22_producció n	Media		3,4000	,23805
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,9087	
		Límite superior	3,8913	
	Media recortada al 5%		3,4444	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,417	
	Desv. típ.		1,19024	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,387	,464
	Curtosis		-,434	,902
v22_realizació n	Media		3,4400	,25219
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,9195	
		Límite superior	3,9605	
	Media recortada al 5%		3,4444	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,590	
	Desv. típ.		1,26095	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		6,00	
	Rango		5,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,124	,464
	Curtosis		-,209	,902
v22_medios_t écnicos	Media		3,7600	,20232
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,3424	
		Límite superior	4,1776	
	Media recortada al 5%		3,8333	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,023	
	Desv. típ.		1,01160	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,50	
	Asimetría		-,786	,464
	Curtosis		,887	,902
v22_redacción	Media		2,8000	,22361
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,3385	
		Límite superior	3,2615	
	Media recortada al 5%		2,7778	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,250	
	Desv. típ.		1,11803	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,50	
	Asimetría		,233	,464
	Curtosis		-,348	,902

v22_distribución de señal	Media		3,2400	,26000
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,7034	
		Límite superior	3,7766	
	Media recortada al 5%		3,2667	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,690	
	Desv. típ.		1,30000	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,50	
	Asimetría		-,485	,464
	Curtosis		-,669	,902
v22_recepción y respuesta	Media		4,2400	,20232
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,8224	
		Límite superior	4,6576	
	Media recortada al 5%		4,3556	
	Mediana		5,0000	
	Varianza		1,023	
	Desv. típ.		1,01160	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-1,576	,464
	Curtosis		2,924	,902
v23_precio_excesivo	Media		3,1600	,28095
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,5801	
		Límite superior	3,7399	
	Media recortada al 5%		3,1778	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,973	
	Desv. típ.		1,40475	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,112	,464
	Curtosis		-1,476	,902
v23_conocimiento_usuario	Media		4,7200	,12275
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	4,4667	
		Límite superior	4,9733	
	Media recortada al 5%		4,7444	
	Mediana		5,0000	
	Varianza		,377	
	Desv. típ.		,61373	
	Mínimo		3,00	
	Máximo		6,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,952	,464
	Curtosis		1,547	,902

v23_interés_u suario	Media		4,2800	,19596
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,8756	
		Límite superior	4,6844	
	Media recortada al 5%		4,3667	
	Mediana		5,0000	
	Varianza		,960	
	Desv. típ.		,97980	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-1,199	,464
	Curtosis		,412	,902
v23_atracción _compra	Media		4,2400	,16613
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,8971	
		Límite superior	4,5829	
	Media recortada al 5%		4,3111	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,690	
	Desv. típ.		,83066	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,969	,464
	Curtosis		,629	,902
v23_sabe_que _ofrecer	Media		3,9200	,23749
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,4299	
		Límite superior	4,4101	
	Media recortada al 5%		4,0111	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,410	
	Desv. típ.		1,18743	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,970	,464
	Curtosis		,064	,902
v23_falta_sub vención	Media		2,3200	,24304
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1,8184	
		Límite superior	2,8216	
	Media recortada al 5%		2,2444	
	Mediana		2,0000	
	Varianza		1,477	
	Desv. típ.		1,21518	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		,685	,464
	Curtosis		-,047	,902

v23_infraestructuras_limitadas	Media		2,3200	,24304
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1,8184	
		Límite superior	2,8216	
	Media recortada al 5%		2,2444	
	Mediana		2,0000	
	Varianza		1,477	
	Desv. típ.		1,21518	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		,837	,464
	Curtosis		,059	,902
			Estadístico	Error típ.
v24_teclado_inalámbrico	Media		2,4000	,28470
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1,8041	
		Límite superior	2,9959	
	Media recortada al 5%		2,3333	
	Mediana		2,5000	
	Varianza		1,621	
	Desv. típ.		1,27321	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		,333	,512
	Curtosis		-,980	,992
v24_mando_distancia	Media		3,4500	,28539
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,8527	
		Límite superior	4,0473	
	Media recortada al 5%		3,4444	
	Mediana		3,5000	
	Varianza		1,629	
	Desv. típ.		1,27630	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		3,00	
	Asimetría		,039	,512
	Curtosis		-1,741	,992
v24_USB	Media		3,8500	,24360
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,3401	
		Límite superior	4,3599	
	Media recortada al 5%		3,9444	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,187	
	Desv. típ.		1,08942	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-1,031	,512
	Curtosis		1,090	,992

v24_HDMI	Media		3,3500	,28354
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,7565	
		Límite superior	3,9435	
	Media recortada al 5%		3,3889	
	Mediana		3,5000	
	Varianza		1,608	
	Desv. típ.		1,26803	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,75	
	Asimetría		-,400	,512
	Curtosis		-,696	,992
v24_euroconectores	Media		2,6500	,29267
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,0374	
		Límite superior	3,2626	
	Media recortada al 5%		2,6111	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,713	
	Desv. típ.		1,30888	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,50	
	Asimetría		,262	,512
	Curtosis		-,861	,992
v24_memoria_interna_STB	Media		3,5500	,19835
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,1349	
		Límite superior	3,9651	
	Media recortada al 5%		3,5556	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,787	
	Desv. típ.		,88704	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,419	,512
	Curtosis		-,386	,992
v24_capacidad_almacenamiento	Media		3,8000	,20000
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,3814	
		Límite superior	4,2186	
	Media recortada al 5%		3,8333	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,800	
	Desv. típ.		,89443	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,549	,512
	Curtosis		-,046	,992

v24_software_residente	Media		4,0500	,16975
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,6947	
		Límite superior	4,4053	
	Media recortada al 5%		4,0556	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,576	
	Desv. típ.		,75915	
	Mínimo		3,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		2,00	
	Amplitud intercuartil		1,75	
	Asimetría		-,086	,512
	Curtosis		-1,154	,992
v24_desmodulador_múltiple	Media		3,1000	,17622
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,7312	
		Límite superior	3,4688	
	Media recortada al 5%		3,0556	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		,621	
	Desv. típ.		,78807	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		,75	
	Asimetría		,531	,512
	Curtosis		,490	,992
v24_ranuras_PCMCIA	Media		2,9000	,23952
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,3987	
		Límite superior	3,4013	
	Media recortada al 5%		2,8889	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,147	
	Desv. típ.		1,07115	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,75	
	Asimetría		,502	,512
	Curtosis		-,197	,992
v24_velocidad_procesador	Media		3,8000	,22478
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,3295	
		Límite superior	4,2705	
	Media recortada al 5%		3,8333	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,011	
	Desv. típ.		1,00525	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,75	
	Asimetría		-,594	,512
	Curtosis		-,490	,992

v24_mando_di stanciaa	Media		4,0500	,18460
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,6636	
		Límite superior	4,4364	
	Media recortada al 5%		4,1111	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,682	
	Desv. típ.		,82558	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,722	,512
	Curtosis		,534	,992
v24_PVR elementos de mejora	Media		3,9500	,21120
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,5080	
		Límite superior	4,3920	
	Media recortada al 5%		4,0000	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,892	
	Desv. típ.		,94451	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,309	,512
	Curtosis		-1,011	,992
v24_Sistemao perativo_STB	Media		3,6000	,26557
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,0442	
		Límite superior	4,1558	
	Media recortada al 5%		3,6667	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,411	
	Desv. típ.		1,18766	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,75	
	Asimetría		-,578	,512
	Curtosis		-,443	,992
v24_videocons olas	Media		3,7000	,29110
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,0907	
		Límite superior	4,3093	
	Media recortada al 5%		3,7778	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,695	
	Desv. típ.		1,30182	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,75	
	Asimetría		-,649	,512
	Curtosis		-,846	,992

v25_botones_programables	Media		2,9500	,29447
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,3337	
		Límite superior	3,5663	
	Media recortada al 5%		2,9444	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,734	
	Desv. típ.		1,31689	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		,101	,512
	Curtosis		-1,010	,992
v25_botones_colores	Media		3,6000	,26557
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,0442	
		Límite superior	4,1558	
	Media recortada al 5%		3,6667	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,411	
	Desv. típ.		1,18766	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,75	
	Asimetría		-,578	,512
	Curtosis		-,443	,992
v25_seriografía_clara	Media		4,4000	,22243
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,9345	
		Límite superior	4,8655	
	Media recortada al 5%		4,5000	
	Mediana		5,0000	
	Varianza		,989	
	Desv. típ.		,99472	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,75	
	Asimetría		-1,298	,512
	Curtosis		,178	,992
v25_teclado_alfanumérico	Media		3,3500	,25418
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,8180	
		Límite superior	3,8820	
	Media recortada al 5%		3,3889	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,292	
	Desv. típ.		1,13671	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,782	,512
	Curtosis		,102	,992

			Estadístico	Error tip.
v26 Precio atractivo	Media		1,2381	,19401
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	,8334	
		Límite superior	1,6428	
	Media recortada al 5%		1,0503	
	Mediana		1,0000	
	Varianza		,790	
	Desv. típ.		,88909	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		,00	
	Asimetría		4,201	,501
	Curtosis		18,183	,972
v27 Precio receptor	Media		1,5714	,23474
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1,0818	
		Límite superior	2,0611	
	Media recortada al 5%		1,4180	
	Mediana		1,0000	
	Varianza		1,157	
	Desv. típ.		1,07571	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		2,060	,501
	Curtosis		4,176	,972
v28_software_abierto	Media		4,5238	,19048
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	4,1265	
		Límite superior	4,9211	
	Media recortada al 5%		4,6349	
	Mediana		5,0000	
	Varianza		,762	
	Desv. típ.		,87287	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-1,825	,501
	Curtosis		2,583	,972
v28_coste_licencia	Media		3,6667	,27021
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,1030	
		Límite superior	4,2303	
	Media recortada al 5%		3,7407	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,533	
	Desv. típ.		1,23828	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,860	,501
	Curtosis		,194	,972

v28_sistemas_operativos desarrollo futuro de middleware	Media		3,1905	,23522
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,6998	
		Límite superior	3,6811	
	Media recortada al 5%		3,2143	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,162	
	Desv. típ.		1,07792	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,50	
	Asimetría		-,681	,501
	Curtosis		-,173	,972
v28_herramientas_creación	Media		3,5714	,18988
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,1753	
		Límite superior	3,9675	
	Media recortada al 5%		3,6296	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,757	
	Desv. típ.		,87014	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,996	,501
	Curtosis		2,764	,972
v28_acceso_condicional	Media		3,6190	,14600
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,3145	
		Límite superior	3,9236	
	Media recortada al 5%		3,6323	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,448	
	Desv. típ.		,66904	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,481	,501
	Curtosis		,465	,972
v28_sistema_almacenamiento	Media		3,6190	,21243
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,1759	
		Límite superior	4,0622	
	Media recortada al 5%		3,6323	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,948	
	Desv. típ.		,97346	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,190	,501
	Curtosis		-,785	,972

v29_sistemas_operativos software interactivo futuro	Media		3,5714	,27230
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,0034	
		Límite superior	4,1394	
	Media recortada al 5%		3,6323	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,557	
	Desv. típ.		1,24786	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,265	,501
	Curtosis		-,945	,972
v29_estándares_abiertos	Media		3,9524	,21243
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,5093	
		Límite superior	4,3955	
	Media recortada al 5%		4,0529	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,948	
	Desv. típ.		,97346	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,50	
	Asimetría		-1,335	,501
	Curtosis		2,997	,972
v29_software_mercados_verticales	Media		2,6190	,16148
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,2822	
		Límite superior	2,9559	
	Media recortada al 5%		2,6349	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		,548	
	Desv. típ.		,74001	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		4,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,862	,501
	Curtosis		,633	,972
v29_software_unido_hardware	Media		3,8571	,21028
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,4185	
		Límite superior	4,2958	
	Media recortada al 5%		3,8968	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,929	
	Desv. típ.		,96362	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,431	,501
	Curtosis		-,632	,972

v29_software_informe_huellas	Media		2,7143	,23035
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,2338	
		Límite superior	3,1948	
	Media recortada al 5%		2,6852	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,114	
	Desv. típ.		1,05560	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		,075	,501
	Curtosis		-,094	,972
v29_software_medición_audencias	Media		3,6667	,26125
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,1217	
		Límite superior	4,2116	
	Media recortada al 5%		3,7407	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,433	
	Desv. típ.		1,19722	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,823	,501
	Curtosis		,488	,972
			Estadístico	Error típ.
v30_tener más datos	Media		3,9091	,16494
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,5731	
		Límite superior	4,2451	
	Media recortada al 5%		3,9545	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,898	
	Desv. típ.		,94748	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,279	,409
	Curtosis		-1,012	,798
			Estadístico	Error típ.
v30_comunicarse_personas	Media		3,4375	,19540
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,0390	
		Límite superior	3,8360	
	Media recortada al 5%		3,4861	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,222	
	Desv. típ.		1,10534	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,367	,414
	Curtosis		-,153	,809

			Estadístico	Error tip.
v30_participar_programas	Media		4,3939	,11464
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	4,1604	
		Límite superior	4,6275	
	Media recortada al 5%		4,4377	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,434	
	Desv. tip.		,65857	
	Mínimo		3,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		2,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,631	,409
	Curtosis		-,533	,798
			Estadístico	Error tip.
v30_declaración_renta	Media		2,7419	,26627
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,1981	
		Límite superior	3,2857	
	Media recortada al 5%		2,7133	
	Mediana		2,0000	
	Varianza		2,198	
	Desv. tip.		1,48251	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		3,00	
	Asimetría		,345	,421
	Curtosis		-1,284	,821
			Estadístico	Error tip.
v30_publicar_contenidos	Media		2,4516	,18456
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,0747	
		Límite superior	2,8285	
	Media recortada al 5%		2,4462	
	Mediana		2,0000	
	Varianza		1,056	
	Desv. tip.		1,02758	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		4,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		,139	,421
	Curtosis		-1,049	,821
			Estadístico	Error tip.
v31_incapacidad_de_hablar	Media		2,3103	,17266
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1,9567	
		Límite superior	2,6640	
	Media recortada al 5%		2,2893	
	Mediana		2,0000	
	Varianza		,865	
	Desv. tip.		,92980	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		4,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		,172	,434
	Curtosis		-,728	,845

v31_falta_creatividad	Media		3,2069	,21848
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,7594	
		Límite superior	3,6544	
	Media recortada al 5%		3,2299	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,384	
	Desv. típ.		1,17654	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,007	,434
	Curtosis		-,711	,845
v31_desconocimientoVentajas	Media		4,3103	,16537
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,9716	
		Límite superior	4,6491	
	Media recortada al 5%		4,3831	
	Mediana		5,0000	
	Varianza		,793	
	Desv. típ.		,89056	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-1,007	,434
	Curtosis		-,049	,845
v31_espaldas_deintereses_usuarios	Media		3,3448	,20628
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,9223	
		Límite superior	3,7674	
	Media recortada al 5%		3,3276	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,234	
	Desv. típ.		1,11085	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		,254	,434
	Curtosis		-1,245	,845
v31_no existe mentalidad_pago	Media		2,7241	,21574
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,2822	
		Límite superior	3,1661	
	Media recortada al 5%		2,7107	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,350	
	Desv. típ.		1,16179	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,003	,434
	Curtosis		-1,056	,845

v31_desconocimiento_posibilidades	Media		4,0690	,17847
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,7034	
		Límite superior	4,4345	
	Media recortada al 5%		4,1322	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,924	
	Desv. tip.		,96106	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,664	,434
	Curtosis		-,575	,845
v31_los_contenidos	Media		3,6552	,20022
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,2450	
		Límite superior	4,0653	
	Media recortada al 5%		3,7107	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,163	
	Desv. tip.		1,07822	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,341	,434
	Curtosis		-,305	,845
			Estadístico	Error tip.
v32_calidad_imagen	Media		2,8333	,23036
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,3622	
		Límite superior	3,3045	
	Media recortada al 5%		2,8148	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,592	
	Desv. tip.		1,26173	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		,225	,427
	Curtosis		-,736	,833
v32_oferta_contenidos	Media		3,9000	,22154
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,4469	
		Límite superior	4,3531	
	Media recortada al 5%		4,0000	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,472	
	Desv. tip.		1,21343	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-1,037	,427
	Curtosis		,348	,833

v32_máyor cantidad de información accesible	Media		3,9333	,17243
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,5807	
		Límite superior	4,2860	
	Media recortada al 5%		3,9815	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,892	
	Desv. típ.		,94443	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,387	,427
	Curtosis		-,834	,833
v32_relación_ personas	Media		3,4000	,18937
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,0127	
		Límite superior	3,7873	
	Media recortada al 5%		3,4259	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,076	
	Desv. típ.		1,03724	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,111	,427
	Curtosis		-,308	,833
v32_consultar _internet	Media		2,7333	,19730
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,3298	
		Límite superior	3,1369	
	Media recortada al 5%		2,6852	
	Mediana		2,0000	
	Varianza		1,168	
	Desv. típ.		1,08066	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,25	
	Asimetría		,927	,427
	Curtosis		-,128	,833
v32_accesibili da a la información	Media		3,9333	,16563
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,5946	
		Límite superior	4,2721	
	Media recortada al 5%		3,9259	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,823	
	Desv. típ.		,90719	
	Mínimo		3,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		2,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		,138	,427
	Curtosis		-1,828	,833

v32_acceso_servicio_público	Media		3,7000	,20982
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,2709	
		Límite superior	4,1291	
	Media recortada al 5%		3,7222	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,321	
	Desv. típ.		1,14921	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,237	,427
	Curtosis		-1,382	,833
v32_servicios_bancarios	Media		2,9000	,22154
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,4469	
		Límite superior	3,3531	
	Media recortada al 5%		2,8889	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,472	
	Desv. típ.		1,21343	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		,203	,427
	Curtosis		-1,060	,833
v32_compras desde casa	Media		3,6333	,20048
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,2233	
		Límite superior	4,0434	
	Media recortada al 5%		3,6852	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,206	
	Desv. típ.		1,09807	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,25	
	Asimetría		-,532	,427
	Curtosis		-,352	,833

v32_servicio que motiva un mayor pago por visión visión	Media		4,1333	,15708
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,8121	
		Límite superior	4,4546	
	Media recortada al 5%		4,1852	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,740	
	Desv. típ.		,86037	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,25	
	Asimetría		-,618	,427
	Curtosis		-,443	,833
v32_participar _programas	Media		4,4000	,14061
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	4,1124	
		Límite superior	4,6876	
	Media recortada al 5%		4,4444	
	Mediana		5,0000	
	Varianza		,593	
	Desv. típ.		,77013	
	Mínimo		3,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		2,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,854	,427
	Curtosis		-,731	,833

7.7. PRUEBAS ESTADÍSTICAS

7.7.1. PRUEBA DE RACHAS

7.7.2. PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

7.7.3. PRUEBA DE CORRELACIÓN DE VARIABLES

Prueba de rachas

	v2_servicio_de_relación	v2_proceso_de_comunicación_entre_el_usuario	v2_vía_de_financiación	v2_valor_añadido	v2_posibilidad_técnica	v2_interactividad_mensaje	v2_concepto	V5 Otra Ya hace tiempo
Valor de prueba	5,00	3,00	3,00	4,00	4,00	2,00	1,00	,00
Casos < Valor de prueba	13	10	12	6	16	9	0	0
Casos >= Valor de prueba	21	24	22	28	18	25	34	34
Casos en total	34	34	34	34	34	34	34	34
Número de rachas	19	16	15	10	22	13	1	1
Z	,532	,161	-,394	-,234	1,244	-,332		
Sig. asintót. (bilateral)	,594	,872	,694	,815	,213	,740		

Prueba de rachas

	edad	v6_gratuidad_contenidos	v6_asociarla_a_servicios	v6_promoción_campañas	v6_coordinación_prog_tv	v6_prog_prime_time	v6_conocer_sec_tores_económicos
Valor de prueba	43,50	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00
Casos < Valor de prueba	17	11	9	14	12	6	11
Casos >= Valor de prueba	17	23	25	19	22	28	22
Casos en total	34	34	34	33	34	34	33
Número de rachas	18	15	17	12	14	13	18
Z	,000	-,153	1,022	-1,674	-,776	,992	,733
Sig. asintót. (bilateral)	1,000	,879	,307	,094	,438	,321	,464

Prueba de rachas

	v7_telemedicina	v7_publicidad_interactiva	v7_teleasistencia_social	v7_guía_programación_EPG	v7_internet_televisor servicio futuro	v7_servicio administrativo valor futuro	v7_Chat servicio	v7_SMS servicio
Valor de prueba	3,50	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00
Casos < Valor de prueba	17	5	12	8	12	15	12	16
Casos >= Valor de prueba	17	28	22	26	22	19	21	18
Casos en total	34	33	34	34	34	34	33	34
Número de rachas	17	9	15	14	14	16	18	16
Z	-,174	,000	-,394	,130	-,776	-,447	,470	-,504
Sig. asintót. (bilateral)	,862	1,000	,694	,897	,438	,655	,638	,614

Prueba de rachas

	v7_Otros Eventos deportivo s	v8_bal_canales _tv_poder_polit ico	v8_no_definir_ modelos	v8_diversas_fo rmas	v8_desarrollo_i nadecuado_pu b	v8_mentalidad_ pago	v8_dificultades_ proyectos_anter iores	v8_limitaciones _técnicas
Valor de pruebaa	4,00	2,00	4,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00
Casos < Valor de prueba	1	13	13	10	13	4	5	10
Casos >= Valor de prueba	2	20	20	22	21	30	28	24
Casos en total	3	33	33	32	34	34	33	34
Número de rachas	3	15	18	18	19	9	11	13
Z	,354	-,467	,275	1,156	,532	,388	,721	-,683
Sig. asintót. (bilateral)	,724	,641	,783	,248	,594	,698	,471	,495

Prueba de rachas

	v8_coste s_elevad os	v8_otros Falta recursos y modelo de explotacion implantacion TDT en SP	v9_MHP	v9_IP	v9_HTML	v9_HD	v9_Otros SCORM
Valor de pruebaa	2,00	5,00	4,00	5,00	4,00	3,00	5,00
Casos < Valor de prueba	4	1	9	14	15	12	1
Casos >= Valor de prueba	30	4	25	19	16	16	2
Casos en total	34	5	34	33	31	28	3
Número de rachas	7	3	19	18	17	14	2
Z	-,491	,000	1,925	,137	,006	-,084	,000
Sig. asintót. (bilateral)	,624	1,000	,054	,891	,995	,933	1,000

Prueba de rachas

	v10_DVB _MHP	v10_DVB_Hom e	v10_DVB_HTM L	v10_XML	v10_IP	v12_sistemas_ continuidad	v12_estaciones _de_grafismo	v12_postprodu cción
Valor de pruebaa	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	2,50	3,00
Casos < Valor de prueba	8	4	7	6	2	6	16	12
Casos >= Valor de prueba	25	20	24	24	29	27	16	20
Casos en total	33	24	31	30	31	33	32	32
Número de rachas	17	7	8	11	5	11	13	18
Z	1,646	-,130	-1,771	,000	,000	,000	-1,258	,576
Sig. asintót. (bilateral)	,100	,897	,077	1,000	1,000	1,000	,208	,564

Prueba de rachas

	v12_edición_video_redacción	v12_java	v12combivarios	v12_formación_personal	v12_nuevas_inversiones	v12_inversión_inicial_grande	v12_invirtiendo_aplicaciones	v13_número de investigaciones
Valor de pruebaa	2,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	1,00
Casos < Valor de prueba	4	15	8	5	8	13	7	0
Casos >= Valor de prueba	28	16	22	28	24	15	24	30
Casos en total	32	31	30	33	32	28	31	30
Número de rachas	9	16	11	9	11	13	11	1
Z	,430	,000	-,592	,000	-,727	-,553	-,180	
Sig. asintót. (bilateral)	,668	1,000	,554	1,000	,467	,580	,857	

Prueba de rachas

	v14_conocer_técnica	v14_vías_financiación	v14_audiencia_masiva	v14_marketing_y_promoción	v14_hábitos_y_necesidades	v14_grupo_espectadores	v14_nº_pequeño_usuarios	v14_otras Explotar multiplataforma
Valor de pruebaa	4,00	4,00	3,00	4,00	5,00	4,00	3,00	5,00
Casos < Valor de prueba	8	11	9	7	11	7	14	0
Casos >= Valor de prueba	25	22	23	25	22	25	17	2
Casos en total	33	33	32	32	33	32	31	2
Número de rachas	11	21	13	10	16	11	18	1
Z	-,790	1,931	-,196	-,768	,000	-,234	,422	
Sig. asintót. (bilateral)	,430	,053	,845	,443	1,000	,815	,673	

Prueba de rachas

	v15_pago_por_abono	v15_abono_por_cana	v15_compra_servicios	v15_video_demanda	v15_PVR modelo de negocio	v15_publicidad modelos de negocio	v15mezcla de varios conceptos anteriores	v15_tv_móvil
Valor de pruebaa	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Casos < Valor de prueba	15	16	10	10	13	16	10	14
Casos >= Valor de prueba	17	18	22	24	21	17	21	16
Casos en total	32	34	32	34	34	33	31	30
Número de rachas	18	19	17	20	16	14	15	17
Z	,203	,195	,736	1,850	-,206	-1,057	,000	,212
Sig. asintót. (bilateral)	,839	,845	,462	,064	,836	,291	1,000	,832

Prueba de rachas

	v16_depórtes	v16_peliculas	v16_VOD	v16_correo_electrónico	v16_chat aceptación servicio	v16_SMS aceptación servicio	v16_PPV	v16_infantil
Valor de prueba	5,00	3,00	4,00	2,00	2,50	3,00	4,00	4,00
Casos < Valor de prueba	14	9	13	7	16	14	11	10
Casos >= Valor de prueba	20	24	19	27	16	18	21	23
Casos en total	34	33	32	34	32	32	32	33
Número de rachas	17	12	16	15	18	16	14	18
Z	,000	-,715	,000	1,290	,180	-,091	-,375	1,079
Sig. asintót. (bilateral)	1,000	,474	1,000	,197	,857	,927	,708	,281

Prueba de rachas

	v16_internet_TV aceptación	v16_informativos	v16_debates	v16_concursos	v16_tadministración aceptación	v16_tv_móvil aceptación	v17_publicidad fuente de ingresos	v17_comercio electrónico
Valor de prueba	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00
Casos < Valor de prueba	13	12	8	5	16	12	8	12
Casos >= Valor de prueba	19	20	24	28	17	20	26	22
Casos en total	32	32	32	33	33	32	34	34
Número de rachas	23	21	9	11	16	17	13	17
Z	2,261	1,729	-1,696	,721	-,349	,192	,000	,000
Sig. asintót. (bilateral)	,024	,084	,090	,471	,727	,848	1,000	1,000

Prueba de rachas

	v17_pago por visión	v17_subscripciones	v17_club_de_canal	v17_apuestas	v17_marketing	v17_venta_o_alquiler	v17_pago_por_derechos	v17_soft_benefits
Valor de prueba	4,00	3,00	3,00	4,00	3,50	2,00	3,00	3,00
Casos < Valor de prueba	10	13	15	14	17	5	15	10
Casos >= Valor de prueba	24	20	17	20	17	29	18	22
Casos en total	34	33	32	34	34	34	33	32
Número de rachas	13	16	18	17	15	11	19	17
Z	-,683	-,096	,203	,000	-,871	,696	,405	,736
Sig. asintót. (bilateral)	,495	,924	,839	1,000	,384	,487	,685	,462

Prueba de rachas

	v17_beneficios_por_servicios	v18_presupuesto para realizar un servicio interactivo	v19_altos_costes_producción	v19_falta_de_colaboración	v19_coste_herramientas_interactividad	v19_falta_receptores_interactivos	v19_falta_personal_cualificado	v19_necesidad_mantenimiento
Valor de pruebaa	3,00	1,00	2,00	3,00	2,00	5,00	2,00	2,00
Casos < Valor de prueba	13	0	11	15	9	7	7	7
Casos >= Valor de prueba	17	23	21	17	23	27	26	26
Casos en total	30	23	32	32	32	34	33	33
Número de rachas	11	1	13	16	11	11	13	11
Z	-1,603		-,774	-,158	-1,092	-,335	,253	-,285
Sig. asintót. (bilateral)	,109		,439	,875	,275	,738	,801	,775

Prueba de rachas

	v19_sistema_fiable_medición	v19 Falta rentabilidad coste beneficio	v20 primeros programas interactivos	v21_producción_multiplataforma	v21_subvención_producción	v21_subvención_receptores
Valor de pruebaa	3,00	5,00	1,00	4,00	3,00	4,00
Casos < Valor de prueba	13	0	0	11	13	15
Casos >= Valor de prueba	18	3	31	22	18	19
Casos en total	31	3	31	33	31	34
Número de rachas	14	1	1	17	13	20
Z	-,600			,333	-,975	,613
Sig. asintót. (bilateral)	,549			,739	,330	,540

Prueba de rachas

	v21_promoción_campañas_publicitarias	v22_ideación_y_guión	v22_producción	v22_realización	v22_medios_técnicos	v22_redacción	v22_distribución_de_señal	v22_recepción_y_respuesta
Valor de pruebaa	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00	3,00	5,00
Casos < Valor de prueba	8	3	13	7	12	10	8	12
Casos >= Valor de prueba	26	28	18	24	19	19	23	16
Casos en total	34	31	31	31	31	29	31	28
Número de rachas	15	7	16	13	19	13	11	14
Z	,620	,090	,000	,351	1,076	-,254	-,661	-,084
Sig. asintót. (bilateral)	,535	,928	1,000	,726	,282	,800	,509	,933

Prueba de rachas

	v23_preci o_excesiv o	v23_conocimie nto_usuario	v23_interés_us uario	v23_atracción_ compra	v23_sabe_que _ofrecer	v23_falta_subv ención	v23_infraestruct uras_limitadas	v24_teclado_in alámbrico
Valor de pruebaa	3,00	5,00	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00	2,00
Casos < Valor de prueba	15	12	9	7	11	10	8	11
Casos >= Valor de prueba	16	21	22	24	20	21	24	21
Casos en total	31	33	31	31	31	31	32	32
Número de rachas	14	16	13	11	13	15	11	12
Z	-,726	,000	-,122	-,180	-,678	,000	-,727	-1,174
Sig. asintót. (bilateral)	,468	1,000	,903	,857	,498	1,000	,467	,240

Prueba de rachas

	v24_man do_distan cia	v24_USB	v24_HDMI	v24_euroconec tores	v24_memoria_i nterna_STB	v24_capacidad _almacenamien to	v24_software_r esidente	v24_desmodula dor_múltiple
Valor de pruebaa	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00
Casos < Valor de prueba	16	9	13	13	12	9	7	5
Casos >= Valor de prueba	17	20	16	14	16	23	27	19
Casos en total	33	29	29	27	28	32	34	24
Número de rachas	16	14	16	14	13	13	15	11
Z	-,349	,038	,059	,000	-,478	-,196	1,290	1,026
Sig. asintót. (bilateral)	,727	,969	,953	1,000	,633	,845	,197	,305

Prueba de rachas

	v24_ranu ras_PCM CIA	v24_velocidad_ procesador	v24_mando_dis tanciaa	v24_PVR elementos de mejora	v24_Sistemaop erativo_STB	v24_videocons olas	v25_botones_pr ogramables	v25_botones_c olores
Valor de pruebaa	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00
Casos < Valor de prueba	13	9	6	12	16	14	13	11
Casos >= Valor de prueba	18	23	26	21	17	16	21	23
Casos en total	31	32	32	33	33	30	34	34
Número de rachas	14	15	11	19	22	12	19	10
Z	-,600	,252	,000	,853	1,422	-1,282	,532	-2,151
Sig. asintót. (bilateral)	,549	,801	1,000	,393	,155	,200	,594	,031

Prueba de rachas

	v25_serio grafia_cla ra	v25_teclado_alf anumérico	v26 Precio atractivo	v27 Precio receptor	v28_software_a bierto	v28_coste_lice ncia	v28_sistemas_o perativos desarrollo futuro de middleware
Valor de pruebaa	5,00	4,00	1,00	1,00	5,00	4,00	4,00
Casos < Valor de prueba	12	16	0	0	9	12	14
Casos >= Valor de prueba	22	17	31	31	23	18	15
Casos en total	34	33	31	31	32	30	29
Número de rachas	19	21	1	1	17	17	15
Z	,754	1,068			1,148	,426	,000
Sig. asintót. (bilateral)	,451	,286			,251	,670	1,000

Prueba de rachas

	v28_herr amientas_ creación	v28_acceso_co ndicional	v28_sistema_al macenamiento	v29_sistemas_ operativos_ software interactivo futuro	v29_estándare s_abiertos	v29_software_ mercados_verti cales	v29_software_u nido_hardware	v29_software_i nforme_huellas
Valor de pruebaa	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00
Casos < Valor de prueba	13	11	11	14	6	10	10	9
Casos >= Valor de prueba	17	19	18	16	25	20	20	17
Casos en total	30	30	29	30	31	30	30	26
Número de rachas	16	12	14	20	11	15	16	12
Z	,000	-,976	-,062	1,332	,000	,070	,490	-,120
Sig. asintót. (bilateral)	1,000	,329	,950	,183	1,000	,944	,624	,905

Prueba de rachas

	v29_soft ware_me dición_au diencias	v30_tener más datos	v30_comunicar se_personas	v30_participar_ programas	v30_declaració n_renta	v30_publicar_c ontenidos	v31_incapacida d_de_hablar	v31_falta_creati vidad
Valor de pruebaa	4,00	4,00	3,00	4,00	2,00	2,00	2,00	3,00
Casos < Valor de prueba	13	12	5	3	8	6	6	8
Casos >= Valor de prueba	14	21	27	30	23	25	25	23
Casos en total	27	33	32	33	31	31	31	31
Número de rachas	14	17	11	7	13	11	11	10
Z	,000	,087	,747	,052	,000	,000	,000	-1,143
Sig. asintót. (bilateral)	1,000	,931	,455	,958	1,000	1,000	1,000	,253

Prueba de rachas

	v31_desc onocimie nto_venta jas	v31_espaldas_ de intereses_usua rios	v31_no existe mentalidad_pag o	v31_desconoci miento_posibili dades	v31_los_conten idos	v32_calidad_im agen	v32_oferta_cont enios	v32_mayor cantidad de información accesible
Valor de pruebaa	5,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00
Casos < Valor de prueba	16	8	13	8	14	12	9	10
Casos >= Valor de prueba	17	22	18	22	16	20	23	23
Casos en total	33	30	31	30	30	32	32	33
Número de rachas	15	13	19	13	16	15	17	17
Z	-,703	,000	,902	,000	,000	-,192	1,148	,657
Sig. asintót. (bilateral)	,482	1,000	,367	1,000	1,000	,848	,251	,511

Prueba de rachas

	v32_relac ión_perso nas	v32_consultar_i nternet	v32_accesibilid a a la información	v32_acceso_se rvicio_público	v32_servicios_ bancarios	v32_compras desde casa	v32_servicio que motiva un mayor pago por visión visión	v32_participar_ programas
Valor de pruebaa	3,00	2,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	5,00
Casos < Valor de prueba	5	1	14	13	14	12	7	15
Casos >= Valor de prueba	28	31	18	19	17	19	25	18
Casos en total	33	32	32	32	31	31	32	33
Número de rachas	11	3	13	16	15	17	11	19
Z	,721	,000	-1,187	,000	-,315	,305	-,234	,405
Sig. asintót. (bilateral)	,471	1,000	,235	1,000	,752	,760	,815	,685

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

Descriptivos			Estadístico	Error típ.	Pruebas de normalidad					
edad	Media		44,0294	1,11503	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	41,7609							
		Límite superior	46,2980		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
	Media recortada al 5%		43,9118							
	Mediana		43,5000							
	Varianza		42,272							
	Desv. típ.		6,50168							
	Mínimo		34,00							
	Máximo		57,00							
	Rango		23,00							
v2_servicio_de_relación	Amplitud intercuartil		11,00							
	Asimetría		,280	,403						
	Curtosis		-1,047	,788						
	Media		4,4706	,13507						
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	4,1958							
		Límite superior	4,7454							
	Media recortada al 5%		4,5556							
	Mediana		5,0000							
	Varianza		,620							
	Desv. típ.		,78760							
v2_proceso_de_comunicación_entre_el_usuario	Mínimo		2,00							
	Máximo		5,00							
	Rango		3,00							
	Amplitud intercuartil		1,00							
	Asimetría		-1,479	,403						
	Curtosis		1,749	,788						
	Media		3,1471	,23557						
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,6678							
		Límite superior	3,6263							
	Media recortada al 5%		3,1961							
v2_valor_añadido	Mediana		3,0000							
	Varianza		1,887							
	Desv. típ.		1,37361							
	Mínimo		,00							
	Máximo		5,00							
	Rango		5,00							
	Amplitud intercuartil		2,00							
	Asimetría		-,430	,403						
	Curtosis		-,565	,788						
	Media		3,1471	,23557						
v2_vía_de_financiación	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,6678							
		Límite superior	3,6263							
	Media recortada al 5%		3,1961							
	Mediana		3,0000							
	Varianza		1,887							
	Desv. típ.		1,37361							
	Mínimo		,00							
	Máximo		5,00							
	Rango		5,00							
	Amplitud intercuartil		2,00							
v2_posibilidad_técnica	Asimetría		-,430	,403						
	Curtosis		-,565	,788						
	Media		3,1471	,23557						
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,6678							
		Límite superior	3,6263							
	Media recortada al 5%		3,1961							
	Mediana		3,0000							
	Varianza		1,887							
	Desv. típ.		1,37361							
	Mínimo		,00							
v2_interactividad_mensaje	Máximo		5,00							
	Rango		5,00							
	Amplitud intercuartil		2,00							
	Asimetría		-,430	,403						
	Curtosis		-,565	,788						
	Media		3,1471	,23557						
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,6678							
		Límite superior	3,6263							
	Media recortada al 5%		3,1961							
	Mediana		3,0000							
v2_concepto	Varianza		1,887							
	Desv. típ.		1,37361							
	Mínimo		,00							
	Máximo		5,00							
	Rango		5,00							
	Amplitud intercuartil		2,00							
	Asimetría		-,430	,403						
	Curtosis		-,565	,788						
	Media		3,1471	,23557						
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,6678							
v2_interactividad_mensaje		Límite superior	3,6263							
	Media recortada al 5%		3,1961							
	Mediana		3,0000							
	Varianza		1,887							
	Desv. típ.		1,37361							
	Mínimo		,00							
	Máximo		5,00							
	Rango		5,00							
	Amplitud intercuartil		2,00							
	Asimetría		-,430	,403						
v2_concepto	Curtosis		-,565	,788						
	Media		3,1471	,23557						
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,6678							
		Límite superior	3,6263							
	Media recortada al 5%		3,1961							
	Mediana		3,0000							
	Varianza		1,887							
	Desv. típ.		1,37361							
	Mínimo		,00							
	Máximo		5,00							
v2_concepto	Rango		5,00							
	Amplitud intercuartil		2,00							
	Asimetría		-,430	,403						
	Curtosis		-,565	,788						
	Media		3,1471	,23557						
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,6678							
		Límite superior	3,6263							
	Media recortada al 5%		3,1961							
	Mediana		3,0000							
	Varianza		1,887							
v2_concepto	Desv. típ.		1,37361							
	Mínimo		,00							
	Máximo		5,00							
	Rango		5,00							
	Amplitud intercuartil		2,00							
	Asimetría		-,430	,403						
	Curtosis		-,565	,788						
	Media		3,1471	,23557						
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,6678							
		Límite superior	3,6263							

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v2_via_de	Media	3,0588	,18854
_financiación	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior 2,6752 Límite superior 3,4424	
	Media recortada al 5%	3,0654	
	Mediana	3,0000	
	Varianza	1,209	
	Desv. tip.	1,09934	
	Mínimo	1,00	
	Máximo	5,00	
	Rango	4,00	
	Amplitud intercuartil	2,00	
	Asimetría	,023	,403
	Curtosis	-,831	,788

Descriptivos

		Estadístico	Error tip.
v2_valor_añadido	Media	4,1471	,19862
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior 3,7430 Límite superior 4,5512	
	Media recortada al 5%	4,3072	
	Mediana	4,0000	
	Varianza	1,341	
	Desv. tip.	1,15817	
	Mínimo	,00	
	Máximo	5,00	
	Rango	5,00	
	Amplitud intercuartil	1,00	
	Asimetría	-2,044	,403
	Curtosis	4,975	,788
v2_posibilidad_técnica	Media	3,7353	,21240
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior 3,3032 Límite superior 4,1674	
	Media recortada al 5%	3,7941	
	Mediana	4,0000	
	Varianza	1,534	
	Desv. tip.	1,23849	
	Mínimo	1,00	
	Máximo	5,00	
	Rango	4,00	
	Amplitud intercuartil	2,00	
	Asimetría	-,376	,403
	Curtosis	-1,129	,788

Pruebas de normalidad

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v2_interac tividad_m ensaje	Media		2,0882	,18580
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1,7102	
		Límite superior	2,4663	
	Media recortada al 5%		2,0196	
	Mediana		2,0000	
	Varianza		1,174	
	Desv. tip.		1,08342	
	Mínimo		,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		5,00	
	Amplitud intercuartil		1,25	
	Asimetría		1,031	,403
	Curtosis		1,741	,788
v2_conce pto	Media		1,3235	,15639
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1,0054	
		Límite superior	1,6417	
	Media recortada al 5%		1,1601	
	Mediana		1,0000	
	Varianza		,832	
	Desv. tip.		,91189	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		,00	
	Asimetría		3,109	,403
	Curtosis		9,463	,788

Descriptivos

			Estadístico	Error tip.
V5 Otra Ya hace tiempo	Media		1,5294	,33838
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	,8410	
		Límite superior	2,2179	
	Media recortada al 5%		1,4771	
	Mediana		,0000	
	Varianza		3,893	
	Desv. tip.		1,97308	
	Mínimo		,00	
	Máximo		4,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		4,00	
	Asimetría		,507	,403
	Curtosis		-1,856	,788

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
V5 Otra Ya hace tiempo	,399	34	,000	,617	34	,000

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

Descriptivos				Pruebas de normalidad										
				Estadístico	Error tip.				Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
						Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.			
v6_gratuidad_contenidos	Media			3,2188	,20933	v6_gratuidad_contenidos	,198	32	,003	,910	32	,011		
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,7918	v6_asociarla_a_servicios		,273	32	,000	,831	32	,000			
		Límite superior	3,6457	v6_promoción_campañas		,213	32	,001	,893	32	,004			
	Media recortada al 5%		3,2431	v6_coordinación_prog_tv		,266	32	,000	,871	32	,001			
	Mediana		3,0000	v6_prog_prime_time		,252	32	,000	,885	32	,003			
	Varianza		1,402	v6_conocer_sectores_económicos		,269	32	,000	,835	32	,000			
	Desv. típ.		1,18415											
	Mínimo		1,00											
	Máximo		5,00											
	Rango		4,00											
	Amplitud intercuartil		2,00											
	Asimetría		,044											
	Curtosis		-,793											
v6_asociarla_a_servicios	Media			3,9375	,19017									
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,5496											
		Límite superior	4,3254											
	Media recortada al 5%		4,0208											
	Mediana		4,0000											
	Varianza		1,157											
	Desv. típ.		1,07576											
	Mínimo		1,00											
	Máximo		5,00											
	Rango		4,00											
	Amplitud intercuartil		1,75											
	Asimetría		-1,030											
	Curtosis		,599											
v6_promoción_campañas	Media			3,5625	,20049									
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,1536											
		Límite superior	3,9714											
	Media recortada al 5%		3,6250											
	Mediana		4,0000											
	Varianza		1,286											
	Desv. típ.		1,13415											
	Mínimo		1,00											
	Máximo		5,00											
	Rango		4,00											
	Amplitud intercuartil		1,00											
	Asimetría		-,589											
	Curtosis		-,112											

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v6_coordi nación_pr og_tv	Media		3,6875	,19796
	Intervalo de	Límite inferior	3,2838	
	confianza para	Límite superior	4,0912	
	la media al 95%			
	Media recortada al 5%		3,7431	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,254	
	Desv. tip.		1,11984	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,75	
	Asimetría		-,651	,414
	Curtosis		-,383	,809
v6_prog_p rime_time	Media		3,4375	,19017
	Intervalo de	Límite inferior	3,0496	
	confianza para	Límite superior	3,8254	
	la media al 95%			
	Media recortada al 5%		3,4653	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,157	
	Desv. tip.		1,07576	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		,006	,414
	Curtosis		-,530	,809
v6_conoc er_sector s_económ icos	Media		3,7813	,18909
	Intervalo de	Límite inferior	3,3956	
	confianza para	Límite superior	4,1669	
	la media al 95%			
	Media recortada al 5%		3,8125	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,144	
	Desv. tip.		1,06965	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,545	,414
	Curtosis		-,868	,809

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

Descriptivos				Pruebas de normalidad								
				Estadístico	Error tip.		Smirnova			Wilk		
							Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
v7_telemedicina	Media			3,2500	,23760							
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior		2,7654		v7_telemedicina	,212	32	,001	,883	32	,002
		Límite superior		3,7346		v7_publicidad_interactiva	,271	32	,000	,798	32	,000
	Media recortada al 5%			3,2778		v7_teleasistencia_social	,220	32	,000	,857	32	,001
	Mediana			3,5000		v7_guía_programación_EPG	,287	32	,000	,783	32	,000
	Varianza			1,806		v7_internet_televisor servicio futuro	,201	32	,002	,909	32	,011
	Desv. típ.			1,34404		v7_T_administración valor futuro	,211	32	,001	,885	32	,003
	Mínimo			1,00		v7_Chat servicio	,239	32	,000	,893	32	,004
	Máximo			5,00		v7_SMS servicio	,228	32	,000	,896	32	,005
	Rango			4,00								
Amplitud intercuartil			2,00									
Asimetría			-,149	,414								
Curtosis			-1,306	,809								
v7_publicidad_interactiva	Media			4,1563	,14966							
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior		3,8510								
		Límite superior		4,4615								
	Media recortada al 5%			4,2292								
	Mediana			4,0000								
	Varianza			,717								
	Desv. típ.			,84660								
	Mínimo			2,00								
	Máximo			5,00								
	Rango			3,00								
	Amplitud intercuartil			1,00								
	Asimetría			-,994		,414						
	Curtosis			,854		,809						

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v7_teleasi stencia_so cial	Media		3,8438	,20135
	Intervalo de	Límite inferior	3,4331	
	confianza para	Límite superior	4,2544	
	la media al 95%			
	Media recortada al 5%		3,9167	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,297	
	Desv. tip.		1,13903	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,653	,414
	Curtosis		-,393	,809
v7_guía_p rogramaci ón_EPG	Media		4,1250	,19443
	Intervalo de	Límite inferior	3,7285	
	confianza para	Límite superior	4,5215	
	la media al 95%			
	Media recortada al 5%		4,2292	
	Mediana		4,5000	
	Varianza		1,210	
	Desv. tip.		1,09985	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,75	
	Asimetría		-1,193	,414
	Curtosis		,795	,809
v7_interne t_televisor servicio futuro	Media		3,0313	,20812
	Intervalo de	Límite inferior	2,6068	
	confianza para	Límite superior	3,4557	
	la media al 95%			
	Media recortada al 5%		3,0347	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,386	
	Desv. tip.		1,17732	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,064	,414
	Curtosis		-,968	,809

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v7_T_adm inistración valor futuro	Media		3,6563	,20384
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,2405	
		Límite superior	4,0720	
	Media recortada al 5%		3,7083	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,330	
	Desv. tip.		1,15310	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,476	,414
	Curtosis		-,696	,809
v7_Chat servicio	Media		3,1563	,20135
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,7456	
		Límite superior	3,5669	
	Media recortada al 5%		3,1736	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,297	
	Desv. tip.		1,13903	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,186	,414
	Curtosis		-,986	,809
v7_SMS servicio	Media		3,2188	,22778
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,7542	
		Límite superior	3,6833	
	Media recortada al 5%		3,2431	
	Mediana		3,5000	
	Varianza		1,660	
	Desv. tip.		1,28852	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,340	,414
	Curtosis		-,975	,809

Descriptivos			Pruebas de normalidad								
			Estadístico	Error tip.							
					Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk			
					Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.	
v8_bal_ca	Media		2,0333	,21700							
nales_tv											
poder_poli	Intervalo de	Límite inferior	1,5895		v8_bal_canales	,245	30	,000	,807	30	,000
tico	confianza para				_tv_poder_politico						
	la media al 95%										
		Límite superior	2,4771		v8_no_definir_modelos	,205	30	,002	,849	30	,001
	Media recortada al 5%		1,9444		v8_diversas_fo	,293	30	,000	,858	30	,001
					rmas						
	Mediana		2,0000								
	Varianza		1,413								
	Desv. tip.		1,18855								
	Mínimo		1,00								
	Máximo		5,00								
	Rango		4,00								
	Amplitud intercuartil		2,00								
	Asimetría		,988	,427							
	Curtosis		-,048	,833							

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v8_no_def	Media	3,6667	,24604
inir_model	Intervalo de	3,1635	
os	confianza para	4,1699	
	la media al 95%		
	Media recortada al 5%	3,7407	
	Mediana	4,0000	
	Varianza	1,816	
	Desv. tip.	1,34762	
	Mínimo	1,00	
	Máximo	5,00	
	Rango	4,00	
	Amplitud intercuartil	2,00	
	Asimetría	-,698	,427
	Curtosis	-,625	,833
v8_divers	Media	2,8000	,15462
as_formas	Intervalo de	2,4838	
	confianza para	3,1162	
	la media al 95%		
	Media recortada al 5%	2,7963	
	Mediana	3,0000	
	Varianza	,717	
	Desv. tip.	,84690	
	Mínimo	1,00	
	Máximo	5,00	
	Rango	4,00	
	Amplitud intercuartil	1,00	
	Asimetría	,044	,427
	Curtosis	1,077	,833

Descriptivos				Pruebas de normalidad						
				Variable 8	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
					Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
v8_desarr	Media		3,0000	Error tip. <						

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v8_mental	Media		2,2000	,20000
idad_pago	Intervalo de	Límite inferior	1,6447	
	confianza para	Límite superior	2,7553	
	la media al 95%			
	Media recortada al 5%		2,1667	
	Mediana		2,0000	
	Varianza		,200	
	Desv. tip.		,44721	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		3,00	
	Rango		1,00	
	Amplitud intercuartil		,50	
	Asimetría		2,236	,913
	Curtosis		5,000	2,000
v8_dificult	Media		2,8000	,58310
ades_proy	Intervalo de	Límite inferior	1,1811	
ectos_ant	confianza para	Límite superior	4,4189	
eriores	la media al 95%			
	Media recortada al 5%		2,8333	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,700	
	Desv. tip.		1,30384	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		4,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		2,50	
	Asimetría		-,541	,913
	Curtosis		-1,488	2,000

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v8_limitaciones_técnicas	Media		2,8000	,73485
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	,7597	
		Límite superior	4,8403	
	Media recortada al 5%		2,7778	
	Mediana		2,0000	
	Varianza		2,700	
	Desv. tip.		1,64317	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		3,00	
	Asimetría		,518	,913
	Curtosis		-1,687	2,000
v8_costes_elevados	Media		2,2000	,48990
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	,8398	
		Límite superior	3,5602	
	Media recortada al 5%		2,1667	
	Mediana		2,0000	
	Varianza		1,200	
	Desv. tip.		1,09545	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		4,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,50	
	Asimetría		1,293	,913
	Curtosis		2,917	2,000
v8_otros recursos y modelo de explotación implantación TDT en SP	Media		4,8000	,20000
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	4,2447	
		Límite superior	5,3553	
	Media recortada al 5%		4,8333	
	Mediana		5,0000	
	Varianza		,200	
	Desv. tip.		,44721	
	Mínimo		4,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		1,00	
	Amplitud intercuartil		,50	
	Asimetría		-2,236	,913
	Curtosis		5,000	2,000

Descriptivos

Pruebas de normalidad

		Estadístico	Error tip.						
				Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
				Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
v9_IP	Media	4,6667	,33333						
	Intervalo de confianza para la media al 95%	3,2324		v9_IP	,385	3	,750	3	,000
		6,1009		v9_HTML	,385	3	,750	3	,000
	Media recortada al 5%			v9_HD	,385	3	,750	3	,000
	Mediana	5,0000		v9_Otros SCORM	,385	3	,750	3	,000
	Varianza	,333							
	Desv. tip.	,57735							
	Mínimo	4,00							
	Máximo	5,00							
	Rango	1,00							
	Amplitud intercuartil								
	Asimetría	-1,732	1,225						
	Curtosis								

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v9_HTML	Media	3,3333	,33333
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior 1,8991 Límite superior 4,7676	
	Media recortada al 5%	.	
	Mediana	3,0000	
	Varianza	,333	
	Desv. tip.	,57735	
	Mínimo	3,00	
	Máximo	4,00	
	Rango	1,00	
	Amplitud intercuartil	.	
	Asimetría	1,732	1,225
	Curtosis	.	.
v9_HD	Media	2,6667	,33333
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior 1,2324 Límite superior 4,1009	
	Media recortada al 5%	.	
	Mediana	3,0000	
	Varianza	,333	
	Desv. tip.	,57735	
	Mínimo	2,00	
	Máximo	3,00	
	Rango	1,00	
	Amplitud intercuartil	.	
	Asimetría	-1,732	1,225
	Curtosis	.	.

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v9_Otros	Media	4,6667	,33333
SCORM	Intervalo de confianza para la media al 95%	3,2324	
	Limite inferior	6,1009	
	Limite superior		
	Media recortada al 5%		
	Mediana	5,0000	
	Varianza	,333	
	Desv. tip.	,57735	
	Mínimo	4,00	
	Máximo	5,00	
	Rango	1,00	
	Amplitud intercuartil		
	Asimetría	-1,732	1,225
	Curtosis		

Descriptivos				Pruebas de normalidad								
				Estadístico	Error tip.	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk			
						Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.	
v10_DVB_MHP				3,8696	,22053							
Intervalo de confianza para la media al 95%				3,4122		v10_DVB_MHP	,205	23	,013	,852	23	,003
Limite inferior												
Limite superior				4,3269		v10_DVB_Home	,275	23	,000	,879	23	,010
Media recortada al 5%				3,9106		v10_DVB_HTML	,180	23	,052	,927	23	,093
Mediana				4,0000		v10_XML	,251	23	,001	,870	23	,006
Varianza				1,119		v10_IP	,278	23	,000	,768	23	,000
Desv. tip.				1,05763								
Mínimo				2,00								
Máximo				5,00								
Rango				3,00								
Amplitud intercuartil				2,00								
Asimetría				-,476	,481							
Curtosis				-,947	,935							
v10_DVB_Home				3,1304	,21138							
Intervalo de confianza para la media al 95%				2,6921								
Limite inferior												
Limite superior				3,5688								
Media recortada al 5%				3,1449								
Mediana				3,0000								
Varianza				1,028								
Desv. tip.				1,01374								
Mínimo				1,00								
Máximo				5,00								
Rango				4,00								
Amplitud intercuartil				1,00								
Asimetría				-,282	,481							
Curtosis				,602	,935							

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v10_DVB_HTML	Media	3,0435	,23081
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior 2,5648 Límite superior 3,5222	
	Media recortada al 5%	3,0483	
	Mediana	3,0000	
	Varianza	1,225	
	Desv. tip.	1,10693	
	Mínimo	1,00	
	Máximo	5,00	
	Rango	4,00	
	Amplitud intercuartil	2,00	
	Asimetría	-,092	,481
	Curtosis	-,468	,935
v10_XML	Media	3,0870	,22592
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior 2,6184 Límite superior 3,5555	
	Media recortada al 5%	3,1039	
	Mediana	3,0000	
	Varianza	1,174	
	Desv. tip.	1,08347	
	Mínimo	1,00	
	Máximo	5,00	
	Rango	4,00	
	Amplitud intercuartil	1,00	
	Asimetría	-,656	,481
	Curtosis	-,047	,935
v10_IP	Media	4,3478	,13497
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior 4,0679 Límite superior 4,6277	
	Media recortada al 5%	4,3865	
	Mediana	4,0000	
	Varianza	,419	
	Desv. tip.	,64728	
	Mínimo	3,00	
	Máximo	5,00	
	Rango	2,00	
	Amplitud intercuartil	1,00	
	Asimetría	-,475	,481
	Curtosis	-,540	,935

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

Descriptivos,a,b,c,d				Pruebas de normalidadb,c,d,e				
			Estadístico	Error tip.	Kolmogorov-Smirnova			
					Estadístico	gl	Sig.	
v12_sistemas_continuidad	Media		3,5000	1,50000				
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	-15,5593		v12_sistemas_continuidad	,260	2	.
		Límite superior	22,5593		v12_estaciones_de_grafismo	,260	2	.
	Media recortada al 5%		.		v12_postproducción	,260	2	.
	Mediana		3,5000		v12_edición_video_redacción	,260	2	.
	Varianza		4,500		v12combivarios	,260	2	.
	Desv. tip.		2,12132		v12_nuevas_versiones	,260	2	.
	Mínimo		2,00		v12_inversión_inicial_grande	,260	2	.
	Máximo		5,00		v12_invirtiendo_aplicaciones	,260	2	.
	Rango		3,00		v13_número de investigaciones	,260	2	.
	Amplitud intercuartil		.		v14_conocer_técnica	,260	2	.
	Asimetría		.		v14_vías_financiación	,260	2	.
	Curtosis		.		v14_audiencia_masiva	,260	2	.
v12_estaciones_de_grafismo	Media		2,5000	,50000				
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	-3,8531		v14_marketing_y_promoción	,260	2	.
		Límite superior	8,8531		v14_grupo_espectadores	,260	2	.
	Media recortada al 5%		.		v14_nº_pequeño_usuarios	,260	2	.
	Mediana		2,5000					
	Varianza		,500					
	Desv. tip.		,70711					
	Mínimo		2,00					
	Máximo		3,00					
	Rango		1,00					
	Amplitud intercuartil		.					
	Asimetría		.					
	Curtosis		.					
v12_postproducción	Media		2,5000	,50000				
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	-3,8531					
		Límite superior	8,8531					
	Media recortada al 5%		.					
	Mediana		2,5000					
	Varianza		,500					
	Desv. tip.		,70711					
	Mínimo		2,00					
	Máximo		3,00					
	Rango		1,00					
	Amplitud intercuartil		.					

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

	Asimetría			
	Curtosis			
v12_edición	Media		2,0000	1,00000
n_video_r	Intervalo de	Límite inferior	-10,7062	
edacción	confianza para	Límite superior	14,7062	
	la media al 95%			
	Media recortada al 5%			
	Mediana		2,0000	
	Varianza		2,000	
	Desv. tip.		1,41421	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		3,00	
	Rango		2,00	
	Amplitud intercuartil			
	Asimetría			
	Curtosis			
v12combi	Media		4,5000	,50000
varios	Intervalo de	Límite inferior	-1,8531	
	confianza para	Límite superior	10,8531	
	la media al 95%			
	Media recortada al 5%			
	Mediana		4,5000	
	Varianza		,500	
	Desv. tip.		,70711	
	Mínimo		4,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		1,00	
	Amplitud intercuartil			
	Asimetría			
	Curtosis			
v12_nuevas_inversiones	Media		2,5000	,50000
	Intervalo de	Límite inferior	-3,8531	
	confianza para	Límite superior	8,8531	
	la media al 95%			
	Media recortada al 5%			
	Mediana		2,5000	
	Varianza		,500	
	Desv. tip.		,70711	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		3,00	
	Rango		1,00	
	Amplitud intercuartil			
	Asimetría			
	Curtosis			
v12_inversión_inicial_grande	Media		1,5000	,50000
	Intervalo de	Límite inferior	-4,8531	
	confianza para	Límite superior	7,8531	
	la media al 95%			
	Media recortada al 5%			
	Mediana		1,5000	
	Varianza		,500	
	Desv. tip.		,70711	
	Mínimo		1,00	

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

	Máximo	2,00	
	Rango	1,00	
	Amplitud intercuartil	.	.
	Asimetría	.	.
	Curtosis	.	.
v12_invertido_aplicaciones	Media	4,5000	,50000
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior -1,8531 Límite superior 10,8531	
	Media recortada al 5%	.	
	Mediana	4,5000	
	Varianza	,500	
	Desv. tip.	,70711	
	Mínimo	4,00	
	Máximo	5,00	
	Rango	1,00	
	Amplitud intercuartil	.	.
	Asimetría	.	.
	Curtosis	.	.
v13_número de investigaciones	Media	2,0000	1,00000
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior -10,7062 Límite superior 14,7062	
	Media recortada al 5%	.	
	Mediana	2,0000	
	Varianza	2,000	
	Desv. tip.	1,41421	
	Mínimo	1,00	
	Máximo	3,00	
	Rango	2,00	
	Amplitud intercuartil	.	.
	Asimetría	.	.
	Curtosis	.	.
v14_conocer_técnica	Media	4,0000	1,00000
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior -8,7062 Límite superior 16,7062	
	Media recortada al 5%	.	
	Mediana	4,0000	
	Varianza	2,000	
	Desv. tip.	1,41421	
	Mínimo	3,00	
	Máximo	5,00	
	Rango	2,00	
	Amplitud intercuartil	.	.
	Asimetría	.	.
	Curtosis	.	.

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v14_vias_financiación	Media		3,5000	1,50000
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	-15,5593	
		Límite superior	22,5593	
	Media recortada al 5%		.	
	Mediana		3,5000	
	Varianza		4,500	
	Desv. tip.		2,12132	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		.	
	Asimetría		.	
	Curtosis		.	
v14_audición masiva	Media		2,5000	,50000
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	-3,8531	
		Límite superior	8,8531	
	Media recortada al 5%		.	
	Mediana		2,5000	
	Varianza		,500	
	Desv. tip.		,70711	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		3,00	
	Rango		1,00	
	Amplitud intercuartil		.	
	Asimetría		.	
	Curtosis		.	
v14_marketing y promoción	Media		3,5000	,50000
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	-2,8531	
		Límite superior	9,8531	
	Media recortada al 5%		.	
	Mediana		3,5000	
	Varianza		,500	
	Desv. tip.		,70711	
	Mínimo		3,00	
	Máximo		4,00	
	Rango		1,00	
	Amplitud intercuartil		.	
	Asimetría		.	
	Curtosis		.	
v14_grupo espectadores	Media		4,5000	,50000
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	-1,8531	
		Límite superior	10,8531	
	Media recortada al 5%		.	
	Mediana		4,5000	
	Varianza		,500	
	Desv. tip.		,70711	
	Mínimo		4,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		1,00	
	Amplitud intercuartil		.	
	Asimetría		.	
	Curtosis		.	

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v14_nº_pe	Media	4,0000	1,00000
queño_us	Intervalo de	Límite inferior	-8,7062
uarios	confianza para	Límite superior	16,7062
	la media al 95%		
	Media recortada al 5%		
	Mediana	4,0000	
	Varianza	2,000	
	Desv. tip.	1,41421	
	Mínimo	3,00	
	Máximo	5,00	
	Rango	2,00	
	Amplitud intercuartil		
	Asimetría		
	Curtosis		

Descriptivos				Pruebas de normalidad										
				Estadístico	Error tip.				Kolmogorov-Smimova			Shapiro-Wilk		
							Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.		
v15_pago	Media			3,7200	,24846	v15_pago_por_	,209	25	,006	,864	25	,003		
o	Intervalo de	Límite inferior	3,2072	abono										
	confianza para	Límite superior	4,2328	v15_abono_por		,314	25	,000	,772	25	,000			
	la media al 95%			_cana										
	Media recortada al 5%		3,7889	v15_compra_s		,195	25	,016	,904	25	,022			
	Mediana		4,0000	ervicios										
	Varianza		1,543	v15_video_de		,227	25	,002	,876	25	,006			
	Desv. tip.		1,24231	manda										
	Mínimo		1,00	v15_PVR		,234	25	,001	,827	25	,001			
	Máximo		5,00	modelo de										
	Rango		4,00	negocio										
	Amplitud intercuartil		2,00	v15_publicidad		,176	25	,044	,897	25	,016			
	Asimetría		-,551	modelos de										
	Curtosis		-,824	negocio										
				v15_mezcla de	,293	25	,000	,797	25	,000				
				varios										
				conceptos										
				anteriores										
				v15_tv_móvil	,215	25	,004	,867	25	,004				
v15_abon	Media			3,8800	,27276									
o	Intervalo de	Límite inferior	3,3170											
	confianza para	Límite superior	4,4430											
	la media al 95%													
	Media recortada al 5%		3,9667											
	Mediana		5,0000											
	Varianza		1,860											
	Desv. tip.		1,36382											
	Mínimo		1,00											
	Máximo		5,00											
	Rango		4,00											
	Amplitud intercuartil		2,50											
	Asimetría		-,730											
	Curtosis		-1,040											

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v15_comp ra_servici os	Media		3,0400	,21970
	Intervalo de	Límite inferior	2,5866	
	confianza para	Límite superior	3,4934	
	la media al 95%			
	Media recortada al 5%		3,0333	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,207	
	Desv. tip.		1,09848	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		,325	,464
	Curtosis		-,651	,902
v15_video _demanda	Media		3,8000	,18257
	Intervalo de	Límite inferior	3,4232	
	confianza para	Límite superior	4,1768	
	la media al 95%			
	Media recortada al 5%		3,8333	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,833	
	Desv. tip.		,91287	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,50	
	Asimetría		-,286	,464
	Curtosis		-,616	,902
v15_PVR modelo de negocio	Media		3,7200	,23466
	Intervalo de	Límite inferior	3,2357	
	confianza para	Límite superior	4,2043	
	la media al 95%			
	Media recortada al 5%		3,7444	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,377	
	Desv. tip.		1,17331	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		2,50	
	Asimetría		-,412	,464
	Curtosis		-1,301	,902
v15_public idad modelos de negocio	Media		3,3600	,24413
	Intervalo de	Límite inferior	2,8561	
	confianza para	Límite superior	3,8639	
	la media al 95%			
	Media recortada al 5%		3,3889	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,490	
	Desv. tip.		1,22066	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,50	
	Asimetría		-,020	,464
	Curtosis		-1,103	,902

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v15_mezcla de varios conceptos anteriores	Media		4,1600	,18868							
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,7706								
		Límite superior	4,5494								
	Media recortada al 5%		4,2222								
	Mediana		4,0000								
	Varianza		,890								
	Desv. tip.		,94340								
	Mínimo		2,00								
	Máximo		5,00								
	Rango		3,00								
	Amplitud intercuartil		2,00								
	Asimetría		-,666	,464							
	Curtosis		-,806	,902							
v15_tv_móvil	Media		3,6800	,24980							
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,1644								
		Límite superior	4,1956								
	Media recortada al 5%		3,7444								
	Mediana		4,0000								
	Varianza		1,560								
	Desv. tip.		1,24900								
	Mínimo		1,00								
	Máximo		5,00								
	Rango		4,00								
	Amplitud intercuartil		2,00								
	Asimetría		-,447	,464							
	Curtosis		-,949	,902							
Descriptivos				Pruebas de normalidad							
v16_deportes			Estadístico	Error tip.		Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
						Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
	Media		4,3571	,15613	v16_deportes	,317	28	,000	,755	28	,000
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	4,0368		v16_peliculas	,178	28	,024	,900	28	,012
		Límite superior	4,6775		v16_VOD	,183	28	,017	,901	28	,012
	Media recortada al 5%		4,4365		v16_correo_electrónico	,299	28	,000	,807	28	,000
	Mediana		5,0000		v16_chat	,214	28	,002	,901	28	,012
	Varianza		,683		v16_aceptación servicio	,146	28	,131	,911	28	,021
	Desv. tip.		,82616		v16_SMS	,198	28	,006	,860	28	,002
	Mínimo		2,00		v16_PPV	,332	28	,000	,792	28	,000
	Máximo		5,00		v16_infantil	,228	28	,001	,893	28	,008
	Rango		3,00		v16_internet_TV	,251	28	,000	,789	28	,000
	Amplitud intercuartil		1,00		v16_informativos	,222	28	,001	,894	28	,008
	Asimetría		-1,204	,441	v16_debates	,302	28	,000	,817	28	,000
Curtosis		,981	,858	v16_concursos							
v16_peliculas	Media		3,2500	,22197	v16_t_administración	,210	28	,003	,863	28	,002
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,7945		aceptacion						
		Límite superior	3,7055		v16_tv_móvil	,198	28	,006	,886	28	,006
	Media recortada al 5%		3,2619		aceptacion						
	Mediana		3,0000								
	Varianza		1,380								

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

	Desv. tip.	1,17458	
	Mínimo	1,00	
	Máximo	5,00	
	Rango	4,00	
	Amplitud intercuartil	2,00	
	Asimetría	,065	,441
	Curtosis	-1,072	,858
v16_VOD	Media	3,5714	,21473
	Intervalo de confianza para la media al 95%	3,1308 4,0120	
	Media recortada al 5%	3,6190	
	Mediana	4,0000	
	Varianza	1,291	
	Desv. tip.	1,13622	
	Mínimo	1,00	
	Máximo	5,00	
	Rango	4,00	
	Amplitud intercuartil	1,75	
	Asimetría	-,353	,441
	Curtosis	-,633	,858
v16_correo electrónico	Media	2,1071	,16539
	Intervalo de confianza para la media al 95%	1,7678 2,4465	
	Media recortada al 5%	2,0397	
	Mediana	2,0000	
	Varianza	,766	
	Desv. tip.	,87514	
	Mínimo	1,00	
	Máximo	5,00	
	Rango	4,00	
	Amplitud intercuartil	,75	
	Asimetría	1,209	,441
	Curtosis	3,172	,858
v16_chat aceptación servicio	Media	2,8214	,23033
	Intervalo de confianza para la media al 95%	2,3488 3,2940	
	Media recortada al 5%	2,8016	
	Mediana	3,0000	
	Varianza	1,485	
	Desv. tip.	1,21879	
	Mínimo	1,00	
	Máximo	5,00	
	Rango	4,00	
	Amplitud intercuartil	2,00	
	Asimetría	,102	,441
	Curtosis	-1,087	,858

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v16_SMS aceptacio n servicio	Media	2,8929	,24848
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior 2,3830 Límite superior 3,4027	
	Media recortada al 5%	2,8810	
	Mediana	3,0000	
	Varianza	1,729	
	Desv. tip.	1,31485	
	Mínimo	1,00	
	Máximo	5,00	
	Rango	4,00	
	Amplitud intercuartil	2,00	
	Asimetría	,106	,441
	Curtosis	-,975	,858
v16_PPV	Media	3,8929	,18068
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior 3,5221 Límite superior 4,2636	
	Media recortada al 5%	3,9365	
	Mediana	4,0000	
	Varianza	,914	
	Desv. tip.	,95604	
	Mínimo	2,00	
	Máximo	5,00	
	Rango	3,00	
	Amplitud intercuartil	2,00	
	Asimetría	-,321	,441
	Curtosis	-,912	,858
v16_infant il	Media	3,6071	,18785
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior 3,2217 Límite superior 3,9926	
	Media recortada al 5%	3,6746	
	Mediana	4,0000	
	Varianza	,988	
	Desv. tip.	,99403	
	Mínimo	1,00	
	Máximo	5,00	
	Rango	4,00	
	Amplitud intercuartil	1,00	
	Asimetría	-1,294	,441
	Curtosis	1,922	,858

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v16_internet_TV aceptación	Media		3,0357	,23278
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,5581	
		Límite superior	3,5133	
	Media recortada al 5%		3,0397	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,517	
	Desv. tip.		1,23175	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		,184	,441
	Curtosis		-1,124	,858
v16_informativos	Media		2,8929	,15718
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,5703	
		Límite superior	3,2154	
	Media recortada al 5%		2,8810	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		,692	
	Desv. tip.		,83174	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		4,00	
	Rango		2,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		,211	,441
	Curtosis		-1,527	,858
v16_debates	Media		3,1429	,16836
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,7974	
		Límite superior	3,4883	
	Media recortada al 5%		3,1587	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		,794	
	Desv. tip.		,89087	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,297	,441
	Curtosis		,042	,858
v16_concursos	Media		4,0357	,14069
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,7470	
		Límite superior	4,3244	
	Media recortada al 5%		4,0794	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,554	
	Desv. tip.		,74447	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		,75	
	Asimetría		-,638	,441
	Curtosis		,827	,858
v16_teleministración aceptación	Media		3,5000	,20893
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,0713	
		Límite superior	3,9287	
	Media recortada al 5%		3,5000	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,222	
	Desv. tip.		1,10554	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,75	
	Asimetría		,089	,441
	Curtosis		-1,297	,858

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v16_tv_m			Media	3,1071	,24310	
Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	Límite superior	Intervalo de	2,6083		
			confianza para la media al 95%	3,6059		
	Media recortada al 5%		3,1190			
	Mediana		3,0000			
	Varianza		1,655			
	Desv. tip.		1,28638			
	Mínimo		1,00			
	Máximo		5,00			
	Rango		4,00			
	Amplitud intercuartil		2,00			
	Asimetría		,236	,441		
	Curtosis		-1,125	,858		
Descriptivos						
Pruebas de normalidad						
			Estadístico	Error tip.		
v17_publicidad			Media	4,0333	,16940	
Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior		Límite superior	Intervalo de	3,6869	
		confianza para la media al 95%		4,3798		
	Media recortada al 5%			4,0926		
	Mediana			4,0000		
	Varianza			,861		
	Desv. tip.			,92786		
	Mínimo			2,00		
	Máximo			5,00		
	Rango			3,00		
	Amplitud intercuartil			2,00		
	Asimetría			-,624	,427	
	Curtosis			-,439	,833	
v17_comercio_electónico				Media	3,8333	,16667
Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	Límite superior	Intervalo de	3,4925		
			confianza para la media al 95%	4,1742		
	Media recortada al 5%		3,8704			
	Mediana		4,0000			
	Varianza		,833			
	Desv. tip.		,91287			
	Mínimo		2,00			
	Máximo		5,00			
	Rango		3,00			
	Amplitud intercuartil		1,25			
	Asimetría		-,523	,427		
	Curtosis		-,298	,833		
v17_pago_por_visión			Media	4,0333	,13965	
Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	Límite superior	Intervalo de	3,7477		
			confianza para la media al 95%	4,3189		
	Media recortada al 5%		4,0370			
	Mediana		4,0000			
	Varianza		,585			
	Desv. tip.		,76489			
	Mínimo		3,00			
	Máximo		5,00			
	Rango		2,00			
	Amplitud intercuartil		2,00			
	Asimetría		-,058	,427		
	Curtosis		-1,233	,833		

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v17_subs cripciones	Media	2,9333	,18528
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior 2,5544 Límite superior 3,3123	
	Media recortada al 5%	2,9074	
	Mediana	3,0000	
	Varianza	1,030	
	Desv. tip.	1,01483	
	Mínimo	1,00	
	Máximo	5,00	
	Rango	4,00	
	Amplitud intercuartil	1,25	
	Asimetría	,565	,427
	Curtosis	-,079	,833
v17_club_ de_canal	Media	2,6000	,14856
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior 2,2962 Límite superior 2,9038	
	Media recortada al 5%	2,6111	
	Mediana	3,0000	
	Varianza	,662	
	Desv. tip.	,81368	
	Mínimo	1,00	
	Máximo	4,00	
	Rango	3,00	
	Amplitud intercuartil	1,00	
	Asimetría	,066	,427
	Curtosis	-,402	,833
v17_apue stas	Media	3,9000	,16850
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior 3,5554 Límite superior 4,2446	
	Media recortada al 5%	3,9444	
	Mediana	4,0000	
	Varianza	,852	
	Desv. tip.	,92289	
	Mínimo	2,00	
	Máximo	5,00	
	Rango	3,00	
	Amplitud intercuartil	2,00	
	Asimetría	-,355	,427
	Curtosis	-,736	,833
v17_mark eting	Media	3,4667	,17768
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior 3,1033 Límite superior 3,8301	
	Media recortada al 5%	3,4630	
	Mediana	4,0000	
	Varianza	,947	
	Desv. tip.	,97320	
	Mínimo	2,00	
	Máximo	5,00	
	Rango	3,00	
	Amplitud intercuartil	1,00	
	Asimetría	-,140	,427
	Curtosis	-,915	,833

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v17_venta _o_alquile r	Media	2,3667	,18247
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior 1,9935 Límite superior 2,7399	
	Media recortada al 5%	2,3148	
	Mediana	2,0000	
	Varianza	,999	
	Desv. tip.	,99943	
	Mínimo	1,00	
	Máximo	5,00	
	Rango	4,00	
	Amplitud intercuartil	1,00	
	Asimetría	,728	,427
	Curtosis	,415	,833
v17_pago _por_dere chos	Media	2,7667	,17736
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior 2,4039 Límite superior 3,1294	
	Media recortada al 5%	2,7593	
	Mediana	3,0000	
	Varianza	,944	
	Desv. tip.	,97143	
	Mínimo	1,00	
	Máximo	5,00	
	Rango	4,00	
	Amplitud intercuartil	1,25	
	Asimetría	,263	,427
	Curtosis	-,381	,833
v17_soft_ benefits	Media	3,0000	,19179
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior 2,6078 Límite superior 3,3922	
	Media recortada al 5%	3,0000	
	Mediana	3,0000	
	Varianza	1,103	
	Desv. tip.	1,05045	
	Mínimo	1,00	
	Máximo	5,00	
	Rango	4,00	
	Amplitud intercuartil	2,00	
	Asimetría	,000	,427
	Curtosis	-,550	,833
v17_benef icios_por_ servicios	Media	2,9000	,21091
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior 2,4686 Límite superior 3,3314	
	Media recortada al 5%	2,8889	
	Mediana	3,0000	
	Varianza	1,334	
	Desv. tip.	1,15520	
	Mínimo	1,00	
	Máximo	5,00	
	Rango	4,00	
	Amplitud intercuartil	2,00	
	Asimetría	,495	,427
	Curtosis	-,552	,833

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

Descriptivos				Pruebas de normalidad					
				Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
				Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
v18	Media	1,3478	,17342						
presupues	Intervalo de	Límite inferior	,9882						
to para	confianza para								
realizar un	la media al 95%								
servicio									
interactivo	Límite superior	1,7075							
	Media recortada al 5%	1,2271							
	Mediana	1,0000							
	Varianza	,692							
	Desv. tip.	,83168							
	Mínimo	1,00							
	Máximo	4,00							
	Rango	3,00							
	Amplitud intercuartil	,00							
	Asimetría	2,350	,481						
	Curtosis	4,639	,935						

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

Descriptivos,a,b				Pruebas de normalidadb,c										
				Estadístico	Error tip.				Kolmogorov-Smimova			Shapiro-Wilk		
						Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.			
v19_altos_costes_p roducción	Media		2,6667	,33333										
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1,2324		v19_altos_costes_producción	,385	3	.	,750	3	,000			
		Límite superior	4,1009		v19_falta_de_colaboración	,385	3	.	,750	3	,000			
	Media recortada al 5%		.		v19_falta_receptores_interactivos	,385	3	.	,750	3	,000			
	Mediana		3,0000		v19_falta_personal_cualificado	,385	3	.	,750	3	,000			
	Varianza		,333		v19_necesidad_mantenimiento	,175	3	.	1,000	3	1,000			
	Desv. tip.		,57735		v19_sistema_fiable_medición	,175	3	.	1,000	3	1,000			
	Mínimo		2,00											
	Máximo		3,00											
	Rango		1,00											
Amplitud intercuartil		.												
Asimetría		-1,732	1,225											
Curtosis		.												
v19_falta_de_colabo ración	Media		2,6667	,33333										
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1,2324											
		Límite superior	4,1009											
	Media recortada al 5%		.											
	Mediana		3,0000											
	Varianza		,333											
	Desv. tip.		,57735											
	Mínimo		2,00											
	Máximo		3,00											
	Rango		1,00											
Amplitud intercuartil		.												
Asimetría		-1,732	1,225											
Curtosis		.												
v19_falta_receptores _interactivos	Media		4,3333	,66667										
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1,4649											
		Límite superior	7,2018											
	Media recortada al 5%		.											
	Mediana		5,0000											
	Varianza		1,333											
	Desv. tip.		1,15470											
	Mínimo		3,00											
	Máximo		5,00											
	Rango		2,00											
Amplitud intercuartil		.												
Asimetría		-1,732	1,225											
Curtosis		.												
v19_falta_personal_ cualificado	Media		1,6667	,33333										
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	,2324											
		Límite superior	3,1009											
	Media recortada al 5%		.											
	Mediana		2,0000											
	Varianza		,333											
	Desv. tip.		,57735											
	Mínimo		1,00											
	Máximo		2,00											
	Rango		1,00											
Amplitud intercuartil		.												
Asimetría		-1,732	1,225											
Curtosis		.												

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v19_nece	Media	2,0000	,57735
sidad_ma	Intervalo de	Límite inferior	-,4841
ntenimient	confianza para	Límite superior	4,4841
o	la media al 95%		
	Media recortada al 5%		
	Mediana	2,0000	
	Varianza	1,000	
	Desv. tip.	1,00000	
	Mínimo	1,00	
	Máximo	3,00	
	Rango	2,00	
	Amplitud intercuartil		
	Asimetría	,000	1,225
	Curtosis		
v19_siste	Media	3,0000	,57735
ma_fiable	Intervalo de	Límite inferior	,5159
_medición	confianza para	Límite superior	5,4841
	la media al 95%		
	Media recortada al 5%		
	Mediana	3,0000	
	Varianza	1,000	
	Desv. tip.	1,00000	
	Mínimo	2,00	
	Máximo	4,00	
	Rango	2,00	
	Amplitud intercuartil		
	Asimetría	,000	1,225
	Curtosis		

Descriptivos				Pruebas de normalidad					
				Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
				Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
v20	Media	1,8710	,21120						
primeros	Intervalo de	Límite inferior	1,4396						
programas	confianza para	Límite superior	2,3023						
interactivo	la media al 95%								
s	Media recortada al 5%		1,7652						
	Mediana		1,0000						
	Varianza		1,383						
	Desv. tip.		1,17592						
	Mínimo		1,00						
	Máximo		5,00						
	Rango		4,00						
	Amplitud intercuartil		1,00						
	Asimetría		1,318						
	Curtosis		,697						

v20 primeros programas interactivos	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
	,287	31	,000	,738	31	,000

Descriptivos				Pruebas de normalidad					
				Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
				Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
v21_produ	Media	3,8710	,20605						
cción_mult	Intervalo de	Límite inferior	3,4502						
iplataform	confianza para	Límite superior	4,2918						
a	la media al 95%								
	Media recortada al 5%		3,9677						
	Mediana		4,0000						
	Varianza		1,316						
	Desv. tip.		1,14723						
	Mínimo		1,00						
	Máximo		5,00						
	Rango		4,00						
	Amplitud intercuartil		2,00						
	Asimetría		-1,006						
	Curtosis		,672						

v21_producción multiplataforma	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
	,222	31	,000	,836	31	,000
v21_subvención producción	,171	31	,022	,898	31	,007
v21_subvención receptores	,274	31	,000	,845	31	,000
v21_promoción campañas publicitarias	,349	31	,000	,776	31	,000

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v21_subv enci3n_pr oducci3n	Media	2,8065	,23836
	Intervalo de confianza para la media al 95%	L3mite inferior L3mite superior	2,3197 3,2932
	Media recortada al 5%	2,7849	
	Mediana	3,0000	
	Varianza	1,761	
	Desv. tip.	1,32714	
	M3nimo	1,00	
	M3ximo	5,00	
	Rango	4,00	
	Amplitud intercuartil	2,00	
	Asimetr3a	,014	,421
	Curtosis	-1,188	,821
v21_subv enci3n_re ceptores	Media	3,1290	,26127
	Intervalo de confianza para la media al 95%	L3mite inferior L3mite superior	2,5954 3,6626
	Media recortada al 5%	3,1434	
	Mediana	4,0000	
	Varianza	2,116	
	Desv. tip.	1,45469	
	M3nimo	1,00	
	M3ximo	5,00	
	Rango	4,00	
	Amplitud intercuartil	2,00	
	Asimetr3a	-,378	,421
	Curtosis	-1,338	,821

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v21_prom	Media	3,7742	,21607
oción_ca	Intervalo de		
mpañas_p	confiianza para	3.3329	
ublicitarias	la media al 95%	4,2155	
	Media recortada al 5%	3,8602	
	Mediana	4,0000	
	Varianza	1,447	
	Desv. tip.	1,20304	
	Mínimo	1,00	
	Máximo	5,00	
	Rango	4,00	
	Amplitud intercuartil	1,00	
	Asimetría	-1,253	,421
	Curtosis	,880	,821

Descriptivos				Pruebas de normalidad										
				Estadístico	Error tip.				Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
							Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.		
v22_ideaci Media				4,3200	,13808									
ón_y_guio														
n														
Intervalo de confianza para la media al 95%				4,0350		v22_ideación_y_guion	,278	25	,000	,778	25	,000		
Limite inferior						v22_producción	,173	25	,052	,909	25	,029		
Limite superior				4,6050		v22_realización	,164	25	,083	,943	25	,178		
Media recortada al 5%				4,3556		v22_medios_técnicos	,234	25	,001	,872	25	,005		
Mediana				4,0000		v22_redacción	,189	25	,022	,920	25	,052		
Varianza				,477		v22_distribución_de_señal	,201	25	,011	,887	25	,010		
Desv. tip.				,69041		v22_recepción_y_respuesta	,294	25	,000	,747	25	,000		
Mínimo				3,00		v23_precio_exclusivo	,245	25	,000	,861	25	,003		
Máximo				5,00		v23_conocimiento_usuario	,396	25	,000	,731	25	,000		
Rango				2,00		v23_interés_usuario	,329	25	,000	,742	25	,000		
Amplitud intercuartil				1,00		v23_attracción_compra	,260	25	,000	,800	25	,000		
Asimetría				-,523	,464	v23_sabe_que_ofrecer	,247	25	,000	,826	25	,001		
Curtosis				-,688	,902	v23_falta_subvención	,181	25	,033	,862	25	,003		
v22_produ Media				3,4000	,23805									
cción														
Intervalo de confianza para la media al 95%				2,9087		v23_infraestructuras_limitadas	,244	25	,001	,865	25	,003		
Limite inferior														
Limite superior				3,8913										
Media recortada al 5%				3,4444										
Mediana				3,0000										
Varianza				1,417										
Desv. tip.				1,19024										
Mínimo				1,00										
Máximo				5,00										
Rango				4,00										
Amplitud intercuartil				1,00										
Asimetría				-,387	,464									
Curtosis				-,434	,902									
v22_realiz Media				3,4400	,25219									
ación														
Intervalo de confianza para la media al 95%				2,9195										
Limite inferior														
Limite superior				3,9605										
Media recortada al 5%				3,4444										
Mediana				3,0000										
Varianza				1,590										
Desv. tip.				1,26095										
Mínimo				1,00										
Máximo				6,00										
Rango				5,00										
Amplitud intercuartil				1,00										
Asimetría				-,124	,464									
Curtosis				-,209	,902									

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v22_medios_técnicos	Media		3,7600	,20232
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,3424	
		Límite superior	4,1776	
	Media recortada al 5%		3,8333	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,023	
	Desv. tip.		1,01160	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,50	
	Asimetría		-,786	,464
	Curtosis		,887	,902
v22_redacción	Media		2,8000	,22361
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,3385	
		Límite superior	3,2615	
	Media recortada al 5%		2,7778	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,250	
	Desv. tip.		1,11803	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,50	
	Asimetría		,233	,464
	Curtosis		-,348	,902

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v22_distribución_de_señal	Media		3,2400	,26000
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,7034	
		Límite superior	3,7766	
	Media recortada al 5%		3,2667	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,690	
	Desv. tip.		1,30000	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,50	
	Asimetría		-,485	,464
	Curtosis		-,669	,902
v22_recepción_y_respuesta	Media		4,2400	,20232
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,8224	
		Límite superior	4,6576	
	Media recortada al 5%		4,3556	
	Mediana		5,0000	
	Varianza		1,023	
	Desv. tip.		1,01160	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-1,576	,464
	Curtosis		2,924	,902
v23_preciso_excesivo	Media		3,1600	,28095
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,5801	
		Límite superior	3,7399	
	Media recortada al 5%		3,1778	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,973	
	Desv. tip.		1,40475	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,112	,464
	Curtosis		-1,476	,902
v23_conocimiento_usuario	Media		4,7200	,12275
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	4,4667	
		Límite superior	4,9733	
	Media recortada al 5%		4,7444	
	Mediana		5,0000	
	Varianza		,377	
	Desv. tip.		,61373	
	Mínimo		3,00	
	Máximo		6,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,952	,464
	Curtosis		1,547	,902

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v23_interés_usuario	Media		4,2800	,19596
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,8756	
		Límite superior	4,6844	
	Media recortada al 5%		4,3667	
	Mediana		5,0000	
	Varianza		,960	
	Desv. tip.		,97980	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-1,199	,464
	Curtosis		,412	,902
v23_atracción_compra	Media		4,2400	,16613
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,8971	
		Límite superior	4,5829	
	Media recortada al 5%		4,3111	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,690	
	Desv. tip.		,83066	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,969	,464
	Curtosis		,629	,902
v23_saber_que_ofrecer	Media		3,9200	,23749
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,4299	
		Límite superior	4,4101	
	Media recortada al 5%		4,0111	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,410	
	Desv. tip.		1,18743	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,970	,464
	Curtosis		,064	,902

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v23_falta_subvención	Media	2,3200	,24304
	Intervalo de confianza para la media al 95%	1,8184	
	Límite inferior	2,8216	
	Límite superior		
	Media recortada al 5%	2,2444	
	Mediana	2,0000	
	Varianza	1,477	
	Desv. tip.	1,21518	
	Mínimo	1,00	
	Máximo	5,00	
	Rango	4,00	
	Amplitud intercuartil	2,00	
	Asimetría	,685	,464
	Curtosis	-,047	,902
v23_infrasestructuras limitadas	Media	2,3200	,24304
	Intervalo de confianza para la media al 95%	1,8184	
	Límite inferior	2,8216	
	Límite superior		
	Media recortada al 5%	2,2444	
	Mediana	2,0000	
	Varianza	1,477	
	Desv. tip.	1,21518	
	Mínimo	1,00	
	Máximo	5,00	
	Rango	4,00	
	Amplitud intercuartil	2,00	
	Asimetría	,837	,464
	Curtosis	,059	,902

Descriptivos				Pruebas de normalidad						
		Estadístico	Error tip.		Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
					Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
v24_teclado_inalámbrico	Media	2,4000	,28470							
	Intervalo de confianza para la media al 95%	1,8041		v24_teclado_inalámbrico	,214	20	,017	,873	20	,013
	Límite inferior	2,9959		v24_mando_distancia	,222	20	,011	,812	20	,001
	Límite superior			v24_USB	,255	20	,001	,855	20	,006
	Media recortada al 5%	2,3333		v24_HDMI	,196	20	,043	,910	20	,063
	Mediana	2,5000		v24_euroconectores	,155	20	,200	,905	20	,051
	Varianza	1,621		v24_memoria_interna_STB	,294	20	,000	,857	20	,007
	Desv. tip.	1,27321		v24_capacidad_almacenamiento	,288	20	,000	,860	20	,008
	Mínimo	1,00		v24_software_residente	,226	20	,009	,816	20	,002
	Máximo	5,00		v24_desmodulador_múltiple	,300	20	,000	,846	20	,005
	Rango	4,00		v24_ranuras_PCMCIA	,213	20	,018	,900	20	,042
	Amplitud intercuartil	2,00		v24_velocidad_procesador	,279	20	,000	,850	20	,005
	Asimetría	,333	,512	v24_mando_distanciaa	,276	20	,000	,838	20	,003
	Curtosis	-,980	,992	v24_PVR elementos de mejora	,217	20	,015	,851	20	,006
v24_mando_distancia	Media	3,4500	,28539	v24_Sistemaoperativo_STB	,232	20	,006	,894	20	,032
	Intervalo de confianza para la media al 95%	2,8527		v24_videoconsolas	,241	20	,003	,848	20	,005
	Límite inferior	4,0473		v25_botones_programables	,165	20	,160	,918	20	,089
	Límite superior			v25_botones_colores	,232	20	,006	,894	20	,032
	Media recortada al 5%	3,4444		v25_seriografía_clara	,427	20	,000	,638	20	,000
	Mediana	3,5000		v25_teclado_alfanumérico	,266	20	,001	,872	20	,013
	Varianza	1,629								
	Desv. tip.	1,27630								
	Mínimo	2,00								
	Máximo	5,00								
	Rango	3,00								
	Amplitud intercuartil	3,00								
	Asimetría	,039	,512							
	Curtosis	-1,741	,992							

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v24_USB	Media	3,8500	,24360
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior 3,3401 Límite superior 4,3599	
	Media recortada al 5%	3,9444	
	Mediana	4,0000	
	Varianza	1,187	
	Desv. tip.	1,08942	
	Mínimo	1,00	
	Máximo	5,00	
	Rango	4,00	
	Amplitud intercuartil	2,00	
	Asimetría	-1,031	,512
	Curtosis	1,090	,992
v24_HDMI	Media	3,3500	,28354
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior 2,7565 Límite superior 3,9435	
	Media recortada al 5%	3,3889	
	Mediana	3,5000	
	Varianza	1,608	
	Desv. tip.	1,26803	
	Mínimo	1,00	
	Máximo	5,00	
	Rango	4,00	
	Amplitud intercuartil	1,75	
	Asimetría	- ,400	,512
	Curtosis	- ,696	,992

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v24_euroc onectores	Media		2,6500	,29267
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,0374	
		Límite superior	3,2626	
	Media recortada al 5%		2,6111	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,713	
	Desv. tip.		1,30888	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,50	
	Asimetría		,262	,512
	Curtosis		-,861	,992
v24_mem oria_interna_STB	Media		3,5500	,19835
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,1349	
		Límite superior	3,9651	
	Media recortada al 5%		3,5556	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,787	
	Desv. tip.		,88704	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,419	,512
	Curtosis		-,386	,992
v24_capacidad_almacenamiento	Media		3,8000	,20000
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,3814	
		Límite superior	4,2186	
	Media recortada al 5%		3,8333	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,800	
	Desv. tip.		,89443	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,549	,512
	Curtosis		-,046	,992
v24_software_residente	Media		4,0500	,16975
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,6947	
		Límite superior	4,4053	
	Media recortada al 5%		4,0556	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,576	
	Desv. tip.		,75915	
	Mínimo		3,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		2,00	
	Amplitud intercuartil		1,75	
	Asimetría		-,086	,512
	Curtosis		-1,154	,992

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v24_desm odulador_ múltiple	Media		3,1000	,17622
	Intervalo de	Límite inferior	2,7312	
	confianza para	Límite superior	3,4688	
	la media al 95%			
	Media recortada al 5%		3,0556	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		,621	
	Desv. tip.		,78807	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		,75	
	Asimetría		,531	,512
	Curtosis		,490	,992
v24_ranur as_PCMC IA	Media		2,9000	,23952
	Intervalo de	Límite inferior	2,3987	
	confianza para	Límite superior	3,4013	
	la media al 95%			
	Media recortada al 5%		2,8889	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,147	
	Desv. tip.		1,07115	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,75	
	Asimetría		,502	,512
	Curtosis		-,197	,992
v24_veloci dad_proce sador	Media		3,8000	,22478
	Intervalo de	Límite inferior	3,3295	
	confianza para	Límite superior	4,2705	
	la media al 95%			
	Media recortada al 5%		3,8333	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,011	
	Desv. tip.		1,00525	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,75	
	Asimetría		-,594	,512
	Curtosis		-,490	,992
v24_mand o_distanci aa	Media		4,0500	,18460
	Intervalo de	Límite inferior	3,6636	
	confianza para	Límite superior	4,4364	
	la media al 95%			
	Media recortada al 5%		4,1111	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,682	
	Desv. tip.		,82558	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,722	,512
	Curtosis		,534	,992

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v24_PVR elementos de mejora	Media		3,9500	,21120
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,5080	
		Límite superior	4,3920	
	Media recortada al 5%		4,0000	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,892	
	Desv. tip.		,94451	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,309	,512
	Curtosis		-1,011	,992
v24_Siste maoperati vo_STB	Media		3,6000	,26557
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,0442	
		Límite superior	4,1558	
	Media recortada al 5%		3,6667	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,411	
	Desv. tip.		1,18766	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,75	
	Asimetría		-,578	,512
	Curtosis		-,443	,992
v24_video consolas	Media		3,7000	,29110
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,0907	
		Límite superior	4,3093	
	Media recortada al 5%		3,7778	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,695	
	Desv. tip.		1,30182	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,75	
	Asimetría		-,649	,512
	Curtosis		-,846	,992
v25_boton es_progra mables	Media		2,9500	,29447
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,3337	
		Límite superior	3,5663	
	Media recortada al 5%		2,9444	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,734	
	Desv. tip.		1,31689	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		,101	,512
	Curtosis		-1,010	,992

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v25_botones_colores	Media		3,6000	,26557
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,0442	
		Límite superior	4,1558	
	Media recortada al 5%		3,6667	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,411	
	Desv. tip.		1,18766	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,75	
	Asimetría		-,578	,512
	Curtosis		-,443	,992
v25_serigrafía clara	Media		4,4000	,22243
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,9345	
		Límite superior	4,8655	
	Media recortada al 5%		4,5000	
	Mediana		5,0000	
	Varianza		,989	
	Desv. tip.		,99472	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,75	
	Asimetría		-1,298	,512
	Curtosis		,178	,992
v25_teclado_alfabetico	Media		3,3500	,25418
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,8180	
		Límite superior	3,8820	
	Media recortada al 5%		3,3889	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,292	
	Desv. tip.		1,13671	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,782	,512
	Curtosis		,102	,992

Descriptivos				Pruebas de normalidad					
		Estadístico	Error tip.	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
				Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
v26 Precio atractivo	Media	1,2381	,19401						
	Intervalo de confianza para la media al 95%								
	Media recortada al 5%								
	Mediana								
	Varianza								
	Desv. tip.								
	Mínimo								
	Máximo								
	Rango								
	Amplitud intercuartil								
	Asimetría								
	Curtosis								
v26 Precio atractivo	Intervalo de confianza para la media al 95%	,8334							
	Media recortada al 5%	1,0503							
	Mediana	1,0000							
	Varianza	,790							
	Desv. tip.	,88909							
	Mínimo	1,00							
	Máximo	5,00							
	Rango	4,00							
	Amplitud intercuartil	,00							
	Asimetría	4,201	,501						
	Curtosis	18,183	,972						
v26 Precio atractivo	Intervalo de confianza para la media al 95%								
	Media recortada al 5%								
	Mediana								
	Varianza								
	Desv. tip.								
	Mínimo								
	Máximo								
	Rango								
	Amplitud intercuartil								
	Asimetría								
	Curtosis								
v26 Precio atractivo	Intervalo de confianza para la media al 95%								
	Media recortada al 5%								
	Mediana								
	Varianza								
	Desv. tip.								
	Mínimo								
	Máximo								
	Rango								
	Amplitud intercuartil								
	Asimetría								
	Curtosis								

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v27 Precio Media receptor			1,5714	,23474	v29_software_informe_huellas	,226	21	,007	,914	21	,065
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1,0818		v29_software_medición_audencias	,194	21	,039	,851	21	,004
		Límite superior	2,0611								
	Media recortada al 5%		1,4180								
	Mediana		1,0000								
	Varianza		1,157								
	Desv. tip.		1,07571								
	Mínimo		1,00								
	Máximo		5,00								
	Rango		4,00								
	Amplitud intercuartil		1,00								
	Asimetría		2,060	,501							
	Curtosis		4,176	,972							
v28_software_abierto	Media		4,5238	,19048							
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	4,1265								
		Límite superior	4,9211								
	Media recortada al 5%		4,6349								
	Mediana		5,0000								
	Varianza		,762								
	Desv. tip.		,87287								
	Mínimo		2,00								
	Máximo		5,00								
	Rango		3,00								
	Amplitud intercuartil		1,00								
	Asimetría		-1,825	,501							
	Curtosis		2,583	,972							
v28_coste_licencia	Media		3,6667	,27021							
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,1030								
		Límite superior	4,2303								
	Media recortada al 5%		3,7407								
	Mediana		4,0000								
	Varianza		1,533								
	Desv. tip.		1,23828								
	Mínimo		1,00								
	Máximo		5,00								
	Rango		4,00								
	Amplitud intercuartil		2,00								
	Asimetría		-,860	,501							
	Curtosis		,194	,972							
v28_sistemas_operativos_desarrollo_futuro_de_middelware	Media		3,1905	,23522							
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,6998								
		Límite superior	3,6811								
	Media recortada al 5%		3,2143								
	Mediana		3,0000								
	Varianza		1,162								
	Desv. tip.		1,07792								
	Mínimo		1,00								
	Máximo		5,00								
	Rango		4,00								
	Amplitud intercuartil		1,50								
	Asimetría		-,681	,501							
	Curtosis		-,173	,972							

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v28_herramientas_creación	Media		3,5714	,18988
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,1753	
		Límite superior	3,9675	
	Media recortada al 5%		3,6296	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,757	
	Desv. tip.		,87014	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,996	,501
	Curtosis		2,764	,972
v28_acceso_condicional	Media		3,6190	,14600
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,3145	
		Límite superior	3,9236	
	Media recortada al 5%		3,6323	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,448	
	Desv. tip.		,66904	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,481	,501
	Curtosis		,465	,972
v28_sistema_almacenamiento	Media		3,6190	,21243
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,1759	
		Límite superior	4,0622	
	Media recortada al 5%		3,6323	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,948	
	Desv. tip.		,97346	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,190	,501
	Curtosis		-,785	,972
v29_sistemas_operativos_software_interactivo_futuro	Media		3,5714	,27230
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,0034	
		Límite superior	4,1394	
	Media recortada al 5%		3,6323	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,557	
	Desv. tip.		1,24788	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,265	,501
	Curtosis		-,945	,972
v29_estándares_abiertos	Media		3,9524	,21243
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,5093	
		Límite superior	4,3955	
	Media recortada al 5%		4,0529	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,948	
	Desv. tip.		,97346	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,50	
	Asimetría		-1,335	,501
	Curtosis		2,997	,972

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v29_softw are_merca dos_vertic ales	Media		2,6190	,16148
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,2822	
		Límite superior	2,9559	
	Media recortada al 5%		2,6349	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		,548	
	Desv. tip.		,74001	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		4,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,862	,501
	Curtosis		,633	,972
v29_softw are_unido _hardware	Media		3,8571	,21028
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,4185	
		Límite superior	4,2958	
	Media recortada al 5%		3,8968	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,929	
	Desv. tip.		,96362	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,431	,501
	Curtosis		-,632	,972
v29_softw are_inform e_huellas	Media		2,7143	,23035
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,2338	
		Límite superior	3,1948	
	Media recortada al 5%		2,6852	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,114	
	Desv. tip.		1,05560	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		,075	,501
	Curtosis		-,094	,972
v29_softw are_medici ón_audie ncias	Media		3,6667	,26125
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,1217	
		Límite superior	4,2116	
	Media recortada al 5%		3,7407	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,433	
	Desv. tip.		1,19722	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,823	,501
	Curtosis		,488	,972

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

Descriptivos				Pruebas de normalidad									
				Estadístico	Error tip.	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk				
v30_tener más datos	Media		3,9091		,16494								
Intervalo de confianza para la media al 95%	Limite inferior		3,5731			v30_tener más datos	,209	33	,001	,852	33	,000	
	Limite superior		4,2451										
	Media recortada al 5%		3,9545										
	Mediana		4,0000										
	Varianza		,898										
	Desv. tip.		,94748										
	Mínimo		2,00										
	Máximo		5,00										
	Rango		3,00										
	Amplitud intercuartil		2,00										
	Asimetría		-,279		,409								
	Curtosis		-1,012		,798								
	Descriptivos				Pruebas de normalidad								
					Estadístico	Error tip.	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk			
v30_comunicarse_p	Media		3,4375		,19540								
Intervalo de confianza para la media al 95%	Limite inferior		3,0390			v30_comunicarse personas	,190	32	,005	,901	32	,007	
	Limite superior		3,8360										
	Media recortada al 5%		3,4861										
	Mediana		3,0000										
	Varianza		1,222										
	Desv. tip.		1,10534										
	Mínimo		1,00										
	Máximo		5,00										
	Rango		4,00										
	Amplitud intercuartil		1,00										
	Asimetría		-,367		,414								
	Curtosis		-,153		,809								

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

Descriptivos				Pruebas de normalidad						
		Estadístico	Error tip.	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk			
				Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.	
v30_participaciones	Media	4,3939	,11464							
	Intervalo de confianza para la media al 95%	4,1604		v30_participaciones	,306	33	,000	,756	33	,000
	Limite inferior									
	Limite superior	4,6275								
	Media recortada al 5%	4,4377								
	Mediana	4,0000								
	Varianza	,434								
	Desv. tip.	,65857								
	Mínimo	3,00								
	Máximo	5,00								
	Rango	2,00								
	Amplitud intercuartil	1,00								
	Asimetría	-,631	,409							
	Curtosis	-,533	,798							
Descriptivos				Pruebas de normalidad						
		Estadístico	Error tip.	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk			
				Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.	
v30_declaración_renta	Media	2,7419	,26627							
	Intervalo de confianza para la media al 95%	2,1981		v30_declaración_renta	,208	31	,002	,866	31	,001
	Limite inferior									
	Limite superior	3,2857								
	Media recortada al 5%	2,7133								
	Mediana	2,0000								
	Varianza	2,198								
	Desv. tip.	1,48251								
	Mínimo	1,00								
	Máximo	5,00								
	Rango	4,00								
	Amplitud intercuartil	3,00								
	Asimetría	,345	,421							
	Curtosis	-1,284	,821							
Descriptivos				Pruebas de normalidad						
		Estadístico	Error tip.	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk			
				Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.	
v30_publicación_contenidos	Media	2,4516	,18456							
	Intervalo de confianza para la media al 95%	2,0747		v30_publicación_contenidos	,218	31	,001	,877	31	,002
	Limite inferior									
	Limite superior	2,8285								
	Media recortada al 5%	2,4462								
	Mediana	2,0000								
	Varianza	1,056								
	Desv. tip.	1,02758								
	Mínimo	1,00								
	Máximo	4,00								
	Rango	3,00								
	Amplitud intercuartil	1,00								
	Asimetría	,139	,421							
	Curtosis	-1,049	,821							
Descriptivos				Pruebas de normalidad						
		Estadístico	Error tip.	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk			
				Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.	
v31_incapacidad_de_hablar	Media	2,3103	,17266							
	Intervalo de confianza para la media al 95%	1,9567		v31_incapacidad_de_hablar	,217	29	,001	,881	29	,004
	Limite inferior			v31_falta_creatividad	,190	29	,009	,916	29	,024
	Limite superior	2,6640		v31_desconocimiento_ventajas	,332	29	,000	,756	29	,000
	Media recortada al 5%	2,2893		v31_espaldas_de_intereses_usuarios	,208	29	,002	,858	29	,001
	Mediana	2,0000		v31_no existe mentalidad_pago	,182	29	,015	,902	29	,011
	Varianza	,865		v31_desconocimiento_posibilidades	,247	29	,000	,828	29	,000
	Desv. tip.	,92980		v31_los_contenidos	,211	29	,002	,879	29	,003
	Mínimo	1,00								
	Máximo	4,00								
	Rango	3,00								
	Amplitud intercuartil	1,00								
	Asimetría	,172	,434							
	Curtosis	-,728	,845							

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v31_falta_creatividad	Media		3,2069	,21848
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,7594	
		Límite superior	3,6544	
	Media recortada al 5%		3,2299	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,384	
	Desv. tip.		1,17654	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,007	,434
	Curtosis		-,711	,845
v31_desconocimientos_ventas	Media		4,3103	,16537
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,9716	
		Límite superior	4,6491	
	Media recortada al 5%		4,3831	
	Mediana		5,0000	
	Varianza		,793	
	Desv. tip.		,89056	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-1,007	,434
	Curtosis		-,049	,845
v31_espaldas_de_intereses_usuarios	Media		3,3448	,20628
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,9223	
		Límite superior	3,7674	
	Media recortada al 5%		3,3276	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,234	
	Desv. tip.		1,11085	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		,254	,434
	Curtosis		-1,245	,845
v31_no_existe_mentalidad_pago	Media		2,7241	,21574
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,2822	
		Límite superior	3,1661	
	Media recortada al 5%		2,7107	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,350	
	Desv. tip.		1,16179	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,003	,434
	Curtosis		-1,056	,845

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v31_desc	Media		4,0690	,17847
onocimien	Intervalo de	Límite inferior	3,7034	
to_posibili	confianza para	Límite superior	4,4345	
dades	la media al 95%			
	Media recortada al 5%		4,1322	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,924	
	Desv. tip.		,96106	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,664	,434
	Curtosis		-,575	,845
v31_los_c	Media		3,6552	,20022
ontenidos	Intervalo de	Límite inferior	3,2450	
	confianza para	Límite superior	4,0653	
	la media al 95%			
	Media recortada al 5%		3,7107	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,163	
	Desv. tip.		1,07822	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,341	,434
	Curtosis		-,305	,845

Descriptivos				Pruebas de normalidad					
		Estadístico	Error tip.	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
				Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
v32_calida	Media	2,8333	,23036						
d_imagen	Intervalo de								
	confianza para	2,3622		v32_calidad_im	,181	30	,014	,909	30
	la media al 95%			agen					,014
	Límite superior	3,3045		v32_oferta_con	,233	30	,000	,823	30
				tenios					,000
	Media recortada al 5%	2,8148		v32_máyor	,204	30	,003	,856	30
				cantidad de					,001
				información					
	Mediana	3,0000		accesible					
	Varianza	1,592		v32_relación_p	,217	30	,001	,907	30
	Desv. tip.	1,26173		ersonas					,012
	Mínimo	1,00		v32_consultar_i	,318	30	,000	,805	30
	Máximo	5,00		nternet					,000
	Rango	4,00		v32_accesibilid	,282	30	,000	,747	30
	Amplitud intercuartil	2,00		a a la					,000
	Asimetría	,225	,427	información					
	Curtosis	-,736	,833	v32_acceso_se	,204	30	,003	,845	30
				rvicio_público					,000
				v32_servicios_	,238	30	,000	,894	30
				bancarios					,006
				v32_compras	,231	30	,000	,893	30
				desde casa					,006
				v32_servicio	,243	30	,000	,828	30
				que motiva un					,000
				mayor pago por					
				visión visión					
				v32_participar_	,349	30	,000	,724	30
				programas					,000
v32_oferta	Media	3,9000	,22154						
_contenido	Intervalo de								
s	confianza para	3,4469							
	la media al 95%								
	Límite superior	4,3531							
	Media recortada al 5%	4,0000							
	Mediana	4,0000							
	Varianza	1,472							
	Desv. tip.	1,21343							
	Mínimo	1,00							
	Máximo	5,00							
	Rango	4,00							
	Amplitud intercuartil	2,00							
	Asimetría	-1,037	,427						
	Curtosis	,348	,833						

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v32_máyo r cantidad de informació n accesible	Media		3,9333	,17243
	Intervalo de	Límite inferior	3,5807	
	confianza para	Límite superior	4,2860	
	la media al 95%			
	Media recortada al 5%		3,9815	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,892	
	Desv. tip.		,94443	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,387	,427
	Curtosis		-,834	,833
v32_relaci ón_person as	Media		3,4000	,18937
	Intervalo de	Límite inferior	3,0127	
	confianza para	Límite superior	3,7873	
	la media al 95%			
	Media recortada al 5%		3,4259	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,076	
	Desv. tip.		1,03724	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,111	,427
	Curtosis		-,308	,833
v32_cons ultar_inter net	Media		2,7333	,19730
	Intervalo de	Límite inferior	2,3298	
	confianza para	Límite superior	3,1369	
	la media al 95%			
	Media recortada al 5%		2,6852	
	Mediana		2,0000	
	Varianza		1,168	
	Desv. tip.		1,08066	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,25	
	Asimetría		,927	,427
	Curtosis		-,128	,833
v32_acce sibilidad a la informació n	Media		3,9333	,16563
	Intervalo de	Límite inferior	3,5946	
	confianza para	Límite superior	4,2721	
	la media al 95%			
	Media recortada al 5%		3,9259	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,823	
	Desv. tip.		,90719	
	Mínimo		3,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		2,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		,138	,427
	Curtosis		-1,828	,833
v32_acce so_servici o_público	Media		3,7000	,20982
	Intervalo de	Límite inferior	3,2709	
	confianza para	Límite superior	4,1291	
	la media al 95%			
	Media recortada al 5%		3,7222	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,321	
	Desv. tip.		1,14921	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		-,237	,427
	Curtosis		-1,382	,833

PRUEBA DE NORMALIDAD Y DEL INTERVALO DE CONFIANZA

v32_servicios_bancarios	Media		2,9000	,22154
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,4469	
		Límite superior	3,3531	
	Media recortada al 5%		2,8889	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		1,472	
	Desv. tip.		1,21343	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		2,00	
	Asimetría		,203	
	Curtosis		-1,060	
v32_compas desde casa	Media		3,6333	,20048
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,2233	
		Límite superior	4,0434	
	Media recortada al 5%		3,6852	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		1,206	
	Desv. tip.		1,09807	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Amplitud intercuartil		1,25	
	Asimetría		-,532	
	Curtosis		-,352	
v32_servicio que motiva un mayor pago por visión	Media		4,1333	,15708
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,8121	
		Límite superior	4,4546	
	Media recortada al 5%		4,1852	
	Mediana		4,0000	
	Varianza		,740	
	Desv. tip.		,86037	
	Mínimo		2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		3,00	
	Amplitud intercuartil		1,25	
	Asimetría		-,618	
	Curtosis		-,443	
v32_participaciones	Media		4,4000	,14061
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	4,1124	
		Límite superior	4,6876	
	Media recortada al 5%		4,4444	
	Mediana		5,0000	
	Varianza		,593	
	Desv. tip.		,77013	
	Mínimo		3,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		2,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,854	
	Curtosis		-,731	

PRUEBA DE CORRELACIÓN DE VARIABLES

Matriz de correlaciones de variable 2 a 7

Matriz de correlaciones de variable 2 a 7																							
	edad	v2_servicio de relación	v2_proceso de comunicación entre el usuario	v2_vía de financiación	v2_valor añadido	v2_posibilidad técnica	v2_interactividad mensaje	v2_concepto	V5 Otra Ya hace tiempo	v6_gratuidad contenidos	v6_asociaría a servicios	v6_promoción campañas	v6_coordinación prog_tv	v6_prog_prime_time	v6_conocer sectores económicos	v7_telemedicina	v7_publicidad interactiva	v7_teleasistencia social	v7_guia_programación EPG	v7_internet televisor servicio futuro	v7_T administración valor futuro	v7_Chat servicio	v7_SMS servicio
Correlación edad	1,000	-,331	-,322	-,022	-,240	,049	-,034	-,108	-,093	,252	,062	-,080	,078	,118	-,133	,167	-,249	,247	,055	-,013	,139	-,325	-,233
v2_servicio de relación	-,331	1,000	,442	-,047	,557	,197	,072	,141	,154	-,021	-,105	,074	,340	,331	,320	,159	,172	-,030	,307	-,177	-,173	,299	,255
v2_proceso de comunicación entre el usuario	-,322	,442	1,000	,237	,360	-,292	,162	-,080	,122	-,098	,005	,072	,402	,262	,145	,145	,205	-,136	,123	,176	-,259	,385	,208
v2_vía de financiación	-,022	-,047	,237	1,000	,167	,009	-,007	-,275	-,172	-,340	,029	-,123	,070	,140	,066	,299	,023	,317	-,005	,154	,425	-,031	,035
v2_valor añadido	-,240	,557	,360	,167	1,000	,066	-,117	-,184	,104	-,222	,004	-,117	,139	,226	,261	-,021	-,125	,139	,394	,269	,137	,111	,084
v2_posibilidad técnica	-,049	,197	-,292	,009	,066	1,000	,253	,244	,137	,235	,044	,075	,072	,173	,262	,159	-,030	,096	-,057	,040	,314	,060	,029
v2_interactividad mensaje	-,034	,072	,162	-,007	-,117	,253	1,000	,401	,016	,150	-,162	,238	,318	,339	-,172	,159	,463	-,012	-,361	-,022	,034	,278	,234
v2_concepto	-,108	,141	-,080	-,275	-,184	,244	,401	1,000	-,204	-,039	-,445	-,131	,065	,078	-,129	-,321	,127	-,569	-,030	-,166	-,364	,404	,196
V5 Otra Ya hace tiempo	-,093	,154	,122	-,172	,104	,137	,016	-,204	1,000	,030	-,035	,021	,106	-,095	-,150	,219	-,170	-,074	-,140	-,148	,135	,041	,051
v6_gratuidad contenidos	,252	-,021	-,098	-,340	-,222	,235	,150	-,039	,030	1,000	,321	,315	,100	,160	,173	,134	-,011	,051	,005	,055	-,081	,154	,355
v6_asociaría a servicios	,062	-,105	,005	,029	,004	,044	-,162	-,445	-,035	,321	1,000	,345	-,037	-,248	,195	,302	-,066	,158	,142	,263	,150	,030	-,211
v6_promoción campañas	-,080	,074	,072	-,123	-,117	,075	,238	-,131	,021	,315	,345	1,000	,441	,121	,208	,213	,508	,158	-,058	-,228	,018	-,112	-,116
v6_coordinación prog_tv	,078	,340	,402	,070	,139	,072	,318	,065	,106	,100	-,037	,441	1,000	,560	,269	,370	,536	,149	,077	,079	,028	-,098	-,144
v6_prog_prime_time	,118	,331	,262	,140	,226	,173	,339	,078	-,095	,160	-,248	,121	,560	1,000	,293	,327	,385	,330	-,014	,040	,081	,069	,111
v6_conocer sectores económicos	-,133	,320	,145	,066	,261	,262	-,172	-,129	-,150	,173	,195	,208	,269	,293	1,000	,005	,036	,140	,241	,207	,213	,180	,227
v7_telemedicina	,167	,159	,145	,299	-,021	,159	,159	-,321	,219	,134	,302	,213	,370	,327	,005	1,000	,201	,619	-,370	-,080	,339	-,035	,069
v7_publicidad interactiva	-,249	,172	,205	,023	-,125	-,030	,463	,127	-,170	-,011	-,066	,508	,536	,385	,036	,201	1,000	,090	-,068	,039	-,078	-,017	-,096
v7_teleasistencia social	,247	-,030	-,136	,317	,139	,096	-,012	-,569	-,074	,051	,158	,158	,149	,330	,140	,619	,090	1,000	-,200	,046	,691	-,271	,021
v7_guia_programación EPG	,055	,307	,123	-,005	,394	-,057	-,361	-,030	-,140	,005	,142	-,058	,077	-,014	,241	-,370	-,088	-,200	1,000	,389	-,078	,098	-,181
v7_internet televisor servicio futuro	-,013	-,177	,176	,154	,269	,040	-,022	-,166	-,148	,055	,263	-,228	,079	,040	,207	-,080	,039	,046	,389	1,000	,237	,178	-,039
v7_T administración valor futuro	,139	-,173	-,259	,425	,137	,314	,034	-,364	,135	-,081	,150	,018	,028	,081	,213	,339	-,078	,691	-,078	,237	1,000	-,050	,030
v7_Chat servicio	-,325	,299	,385	-,031	,111	,060	,278	,404	,041	,154	,030	-,112	-,098	,069	,180	-,035	-,017	,271	,098	,178	-,050	1,000	,625
v7_SMS servicio	-,233	,255	,208	,035	,084	,029	,234	,196	,051	,355	-,211	-,116	-,144	-,111	,227	,069	-,096	,021	-,181	-,039	,030	,625	1,000

PRUEBA DE CORRELACIÓN DE VARIABLES

Matriz de correlaciones de variable 2 a 7

	edad	v2_servicio_d e_relación	v2_proceso_de comunicación_e ntre_el_usuario	v2_vía_de fi nanciación	v2_valor_a ñadido	v2_posibilida d_técnica	v2_interactiv idad_mensaj e	v2_concepto	V5 Otra Ya hace tiempo	v6_gratuidad contenidos	v6_asociaría a_servicios	v6_promoción campañas	v6_coordinación _prog_tv	v6_prog_pri me_time	v6_conocer_sec tores_económic os	v7_telemedi cina	v7_publicida d_interactiva	v7_teleasistenci a_social	v7_guia_prog ramación_EPG	v7_internet_tel evisor servicio futuro	v7_T_admini stración valor futuro	v7_Chat servicio	v7_SMS servicio
Sig. (Unilateral)	edad	,037	,041	,454	,101	,398	,428	,285	,313	,089	,373	,337	,340	,267	,241	,190	,092	,094	,386	,473	,233	,040	,108
	v2_servicio_de_relación	,037	,007	,403	,001	,148	,352	,228	,209	,456	,290	,348	,033	,037	,042	,201	,182	,438	,049	,175	,180	,054	,087
	v2_proceso_de_comunicación_entre_el_usuario	,041	,007	,104	,025	,059	,196	,337	,261	,304	,490	,352	,014	,081	,223	,222	,139	,237	,259	,176	,084	,018	,135
	v2_vía_de_fianciación	,454	,403	,104	,189	,481	,485	,071	,182	,033	,439	,258	,356	,230	,364	,055	,452	,044	,489	,208	,010	,435	,426
	v2_valor_añadido	,101	,001	,025	,189	,364	,268	,165	,292	,119	,491	,269	,232	,115	,082	,457	,255	,232	,016	,076	,235	,279	,329
	v2_posibilidad_técnica	,398	,148	,059	,481	,364	,089	,097	,235	,106	,410	,347	,352	,180	,081	,201	,437	,307	,383	,416	,045	,377	,441
	v2_interactividad_mensaje	,428	,352	,196	,485	,268	,089	,014	,466	,215	,196	,102	,043	,034	,182	,201	,005	,475	,025	,454	,429	,068	,107
	v2_concepto	,285	,228	,337	,071	,165	,097	,014	,140	,418	,007	,245	,367	,342	,248	,042	,252	,001	,438	,190	,024	,013	,150
	V5 Otra Ya hace tiempo	,313	,209	,261	,182	,292	,235	,466	,140	,437	,427	,455	,288	,308	,215	,122	,185	,348	,230	,218	,239	,414	,395
	v6_gratuidad_contenidos	,089	,456	,304	,033	,119	,106	,215	,418	,437	,042	,045	,299	,199	,180	,241	,477	,395	,469	,387	,336	,208	,027
	v6_asociaría_a_servicios	,373	,290	,490	,439	,491	,410	,196	,007	,427	,042	,031	,424	,093	,151	,053	,365	,202	,226	,080	,214	,438	,132
	v6_promoción_campañas	,337	,348	,352	,258	,269	,347	,102	,245	,455	,045	,031	,007	,262	,135	,130	,002	,202	,381	,113	,462	,277	,270
	v6_coordinación_prog_tv	,340	,033	,014	,356	,232	,352	,043	,367	,288	,299	,424	,007	,001	,075	,022	,001	,216	,342	,339	,441	,302	,224
	v6_prog_prime_time	,267	,037	,081	,230	,115	,180	,034	,342	,308	,199	,093	,262	,001	,058	,039	,018	,037	,470	,416	,335	,358	,280
	v6_conocer_sector_económicos	,241	,042	,223	,364	,082	,081	,182	,248	,215	,180	,135	,075	,058		,490	,425	,230	,100	,137	,130	,171	,114
	v7_telemedicina	,190	,201	,222	,055	,457	,201	,201	,042	,122	,241	,053	,130	,022	,039	,490	,144	,000	,022	,337	,033	,428	,358
	v7_publicidad_interactiva	,092	,182	,139	,452	,255	,437	,005	,252	,185	,477	,365	,002	,001	,018	,425	,144	,318	,323	,420	,342	,464	,307
	v7_teleasistencia_social	,094	,438	,237	,044	,232	,307	,475	,001	,348	,395	,202	,202	,216	,037	,230	,000	,318	,145	,404	,000	,074	,456
	v7_guia_programación_EPG	,386	,049	,259	,489	,016	,383	,025	,438	,230	,489	,226	,381	,342	,470	,100	,022	,323	,145	,017	,342	,303	,169
	v7_internet_televisor_servicio futuro	,473	,175	,176	,208	,076	,416	,454	,190	,218	,387	,080	,113	,339	,416	,137	,337	,420	,404	,017	,104	,173	,418
	v7_T_administración_valor futuro	,233	,180	,084	,010	,235	,045	,429	,024	,239	,336	,214	,462	,441	,335	,130	,033	,342	,000	,342	,104	,396	,438
	v7_Chat servicio	,040	,054	,018	,435	,279	,377	,068	,013	,414	,208	,438	,277	,302	,358	,171	,428	,464	,074	,303	,173	,396	,000
	v7_SMS servicio	,108	,087	,135	,426	,329	,441	,107	,150	,395	,027	,132	,270	,224	,280	,114	,358	,307	,456	,169	,418	,438	,000

PRUEBA DE CORRELACIÓN DE VARIABLES

Matriz de correlaciones de variable 2 a 7

Matriz de correlaciones de variable 2 a 7																							
	edad	v2_servicio_d e_relación	v2_proceso_de comunicación_e ntre_el_usuario	v2_via_de_fi nanciación	v2_valor_a ñadido	v2_posibilida d_técnica	v2_interactiv idad_mensaj e	v2_concepto	V5 Otra Ya hace tiempo	v6_gratuidad contenidos	v6_asociarla a_servicios	v6_promoción campañas	v6_coordinación _prog_tv	v6_prog_pr ime_time	v6_conocer_sec tores_económicos	v7_telemedi cina	v7_publicida d_interactiva	v7_teleasistenci a_social	v7_guia_prog ramación_EPG	v7_internet_tel evisor servicio futuro	v7_T_admini stración valor futuro	v7_Chat servicio	v7_SMS servicio
Correlación edad	1,000	-,331	-,322	-,022	-,240	,049	-,034	-,108	-,093	,252	,062	-,080	,078	-,118	-,133	,167	-,249	,247	,055	-,013	,139	-,325	-,233
v2_servicio_de_relación	-,331	1,000	,442	-,047	,557	,197	,072	,141	,154	-,021	-,105	,074	,340	,331	,320	,159	,172	-,030	,307	-,177	-,173	,299	,255
v2_proceso_de_comunicación_entre_el_usuario	-,322	,442	1,000	,237	,360	-,292	,162	-,080	,122	-,098	,005	,072	,402	,262	,145	,145	,205	-,136	,123	,176	-,259	,385	,208
v2_via_de_financiación	-,022	-,047	,237	1,000	,167	,009	-,007	-,275	-,172	-,340	,029	-,123	,070	,140	,066	,299	,023	,317	-,005	,154	,425	-,031	,035
v2_valor_añadido	-,240	,557	,360	,167	1,000	,066	-,117	-,184	,104	-,222	,004	-,117	,139	,226	,261	-,021	-,125	,139	,394	,269	,137	,111	,084
v2_posibilidad_técnica	-,049	,197	-,292	,009	,066	1,000	,253	,244	,137	,235	,044	,075	,072	,173	,262	,159	-,030	,096	-,057	,040	,314	,060	,029
v2_interactividad_mensaje	-,034	,072	,162	-,007	-,117	,253	1,000	,401	,016	,150	-,162	,238	,318	,339	-,172	,159	,463	-,012	-,361	-,022	,034	,278	,234
v2_concepto	-,108	,141	-,080	-,275	-,184	,244	,401	1,000	-,204	-,039	-,445	-,131	,065	,078	-,129	-,321	,127	-,569	-,030	-,166	-,364	,404	,196
V5 Otra Ya hace tiempo	-,093	,154	,122	-,172	,104	,137	,016	-,204	1,000	,030	-,035	,021	,106	-,095	-,150	,219	-,170	-,074	-,140	-,148	,135	,041	,051
v6_gratuidad_contenidos	,252	-,021	-,098	-,340	-,222	,235	,150	-,039	,030	1,000	,321	,315	,100	,160	,173	,134	-,011	,051	,005	,055	-,081	,154	,355
v6_asociarla_a_servicios	,062	-,105	,005	,029	,004	,044	-,162	-,445	-,035	,321	1,000	,345	-,037	-,248	,195	,302	-,066	,158	,142	,263	,150	,030	-,211
v6_promoción_campañas	-,080	,074	,072	-,123	-,117	,075	,238	-,131	,021	,315	,345	1,000	,441	,121	,208	,213	,508	,158	-,058	-,228	,018	-,112	-,116
v6_coordinación_prog_tv	,078	,340	,402	,070	,139	,072	,318	,065	,106	,100	-,037	,441	1,000	,560	,269	,370	,536	,149	,077	,079	,028	-,098	-,144
v6_prog_prime_time	,118	,331	,262	,140	,226	,173	,339	,078	-,095	,160	-,248	,121	,560	1,000	,293	,327	,385	,330	-,014	,040	,081	,069	,111
v6_conocer_sectores_económicos	-,133	,320	,145	,066	,261	,262	-,172	-,129	-,150	,173	,195	,208	,269	,293	1,000	,005	,036	,140	,241	,207	,213	,180	,227
v7_telemedicina	,167	,159	,145	,299	-,021	,159	,159	-,321	,219	,134	,302	,213	,370	,327	,005	1,000	,201	,619	-,370	-,080	,339	-,035	,069
v7_publicidad_interactiva	-,249	,172	,205	,023	-,125	-,030	,463	,127	-,170	-,011	-,066	,508	,536	,385	,036	,201	1,000	,090	-,068	,039	-,078	-,017	-,096
v7_teleasistencia_social	,247	-,030	-,136	,317	,139	,096	-,012	-,569	-,074	,051	,158	,158	,149	,330	,140	,619	,090	1,000	-,200	,046	,691	-,271	,021
v7_guia_programación_EPG	,055	,307	,123	-,005	,394	-,057	-,361	-,030	-,140	,005	,142	-,058	,077	-,014	,241	-,370	-,088	-,200	1,000	,389	-,078	,098	-,181
v7_internet_televisor_servicio_futuro	-,013	-,177	,176	,154	,269	,040	-,022	-,166	-,148	,055	,263	-,228	,079	,040	,207	-,080	,039	,046	,389	1,000	,237	,178	-,039
v7_T_administración_valor_futuro	,139	-,173	-,259	,425	,137	,314	,034	-,364	,135	-,081	,150	,018	,028	,081	,213	,339	-,078	,691	-,078	,237	1,000	-,050	,030
v7_Chat servicio	-,325	,299	,385	-,031	,111	,060	,278	,404	,041	,154	,030	-,112	-,098	,069	,180	-,035	-,017	,098	,178	-,050	1,000	,625	1,000
v7_SMS servicio	-,233	,255	,208	-,035	,084	,029	,234	,196	,051	,355	-,211	-,116	-,144	-,111	,227	,069	-,096	,021	-,181	-,039	,030	,625	1,000

PRUEBA DE CORRELACIÓN DE VARIABLES

Matriz de correlaciones de variable 2 a 7

	edad	v2_servicio_d e_relación	v2_proceso_de comunicación_e ntre_el_usuario	v2_vía_de fi nanciación	v2_valor_a ñadido	v2_posibilida d_técnica	v2_interactiv idad_mensaj e	v2_concepto	V5 Otra Ya hace tiempo	v6_gratuidad contenidos	v6_asociaría a_servicios	v6_promoción campañas	v6_coordinación _prog_tv	v6_prog_pri me_time	v6_conocer_sec tores_económic os	v7_telemedi cina	v7_publicida d_interactiva	v7_teleasistenci a_social	v7_guia_prog ramación_EPG	v7_internet_tel evisor servicio futuro	v7_T_admini stración valor futuro	v7_Chat servicio	v7_SMS servicio
Sig. (Unilateral)	edad	,037	,041	,454	,101	,398	,428	,285	,313	,089	,373	,337	,340	,267	,241	,190	,092	,094	,386	,473	,233	,040	,108
	v2_servicio_de_relación	,037	,007	,403	,001	,148	,352	,228	,209	,456	,290	,348	,033	,037	,042	,201	,182	,438	,049	,175	,180	,054	,087
	v2_proceso_de_comunicación_entre_el_usuario	,041	,007	,104	,025	,059	,196	,337	,261	,304	,490	,352	,014	,081	,223	,222	,139	,237	,259	,176	,084	,018	,135
	v2_vía_de_financiación	,454	,403	,104	,189	,481	,485	,071	,182	,033	,439	,258	,356	,230	,364	,055	,452	,044	,489	,208	,010	,435	,426
	v2_valor_añadido	,101	,001	,025	,189	,364	,268	,165	,292	,119	,491	,269	,232	,115	,082	,457	,255	,232	,016	,076	,235	,279	,329
	v2_posibilidad_técnica	,398	,148	,059	,481	,364	,089	,097	,235	,106	,410	,347	,352	,180	,081	,201	,437	,307	,383	,416	,045	,377	,441
	v2_interactividad_mensaje	,428	,352	,196	,485	,268	,089	,014	,466	,215	,196	,102	,043	,034	,182	,201	,005	,475	,025	,454	,429	,068	,107
	v2_concepto	,285	,228	,337	,071	,165	,097	,014	,140	,418	,007	,245	,367	,342	,248	,042	,252	,001	,438	,190	,024	,013	,150
	V5 Otra Ya hace tiempo	,313	,209	,261	,182	,292	,235	,466	,140	,437	,427	,455	,288	,308	,215	,122	,185	,348	,230	,218	,239	,414	,395
	v6_gratuidad_contenidos	,089	,456	,304	,033	,119	,106	,215	,418	,437	,042	,045	,299	,199	,180	,241	,477	,395	,469	,387	,336	,208	,027
	v6_asociaría_a_servicios	,373	,290	,490	,439	,491	,410	,196	,007	,427	,042	,031	,424	,093	,151	,053	,365	,202	,226	,080	,214	,438	,132
	v6_promoción_campañas	,337	,348	,352	,258	,269	,347	,102	,245	,455	,045	,031	,007	,262	,135	,130	,002	,202	,381	,113	,462	,277	,270
	v6_coordinación_prog_tv	,340	,033	,014	,356	,232	,352	,043	,367	,288	,299	,424	,007	,001	,075	,022	,001	,216	,342	,339	,441	,302	,224
	v6_prog_prime_time	,267	,037	,081	,230	,115	,180	,034	,342	,308	,199	,093	,262	,001	,058	,039	,018	,037	,470	,416	,335	,358	,280
	v6_conocer_sectores_económicos	,241	,042	,223	,364	,082	,081	,182	,248	,215	,180	,135	,075	,058		,490	,425	,230	,100	,137	,130	,171	,114
	v7_telemedicina	,190	,201	,222	,055	,457	,201	,201	,042	,122	,241	,053	,130	,022	,039	,490	,144	,000	,022	,337	,033	,428	,358
	v7_publicidad_interactiva	,092	,182	,139	,452	,255	,437	,005	,252	,185	,477	,365	,002	,001	,018	,425	,144	,318	,323	,420	,342	,464	,307
	v7_teleasistencia_social	,094	,438	,237	,044	,232	,307	,475	,001	,348	,395	,202	,202	,216	,037	,230	,000	,318	,145	,404	,000	,074	,456
	v7_guia_programación_EPG	,386	,049	,259	,489	,016	,383	,025	,438	,230	,489	,226	,381	,342	,470	,100	,022	,323	,145	,017	,342	,303	,169
	v7_internet_televisor_servicio futuro	,473	,175	,176	,208	,076	,416	,454	,190	,218	,387	,080	,113	,339	,416	,137	,337	,420	,404	,017	,104	,173	,418
	v7_T_administración_valor futuro	,233	,180	,084	,010	,235	,045	,429	,024	,239	,336	,214	,462	,441	,335	,130	,033	,342	,000	,342	,104	,396	,438
	v7_Chat servicio	,040	,054	,018	,435	,279	,377	,068	,013	,414	,208	,438	,277	,302	,358	,171	,428	,464	,074	,303	,173	,396	,000
	v7_SMS servicio	,108	,087	,135	,426	,329	,441	,107	,150	,395	,027	,132	,270	,224	,280	,114	,358	,307	,456	,169	,418	,438	,000

PRUEBA DE CORRELACIÓN DE VARIABLES

Matriz de correlaciones de variable 8 a 10

	edad	v8_no_definir_ modelos	v8_diversas_for mas	v8_bal_canal es_tv_poder_ político	v8_desarrollo_ _inadecuado _pub	v8_mentalidad_ pago	v8_dificultades_ proyectos_ anter iores	v8_limitaciones _técnicas	v8_costes_elev ados	v9_MHP	v9_IP	v9_HTML	v9_HD	v10_DVB_MHP	v10_DVB_Hom e	v10_DVB_HTM L	v10_XML	v10_IP
Correlación edad	1,000	-,049	-,112	-,448	-,417	-,236	-,037	-,068	-,195	-,161	-,139	,004	-,298	,033	-,032	,009	-,021	,134
v8_no_definir_ modelos	-,049	1,000	,641	,407	,364	-,150	,218	-,234	,220	,056	,393	,507	-,316	-,393	-,232	,000	-,007	,165
v8_diversas_for mas	-,112	,641	1,000	,175	,265	,204	,083	-,094	,042	,019	-,101	-,027	-,111	,071	-,321	-,170	-,195	-,358
v8_bal canales _tv_poder_ políti co	-,448	,407	,175	1,000	,379	,085	,246	-,017	-,015	,059	,209	-,030	-,069	-,151	-,053	-,143	-,240	,190
v8_desarrollo_ _inadecuado _pub	-,417	,364	,265	,379	1,000	,102	,417	-,172	,350	,509	,108	-,034	-,021	,183	,326	-,130	,227	-,062
v8_mentalidad_ pago	-,236	-,150	,204	,085	,102	1,000	-,049	,037	-,015	-,040	-,169	-,390	,000	,286	,118	-,367	-,220	-,345
v8_dificultades_ proyectos_ anter iores	-,037	,218	,083	,246	,417	-,049	1,000	,481	-,008	,251	,035	,082	,141	,054	,037	,290	,127	,099
v8_limitaciones _técnicas	-,068	-,234	-,094	-,017	-,172	,037	,481	1,000	-,250	-,104	,002	,106	,189	-,014	-,305	,494	-,192	,061
v8_costes_elev ados	-,195	,220	,042	-,015	,350	-,015	-,008	-,250	1,000	-,161	-,123	,065	-,426	-,076	,329	,360	,447	-,339
v9_MHP	-,161	,056	,019	,059	,509	-,040	,251	-,104	-,161	1,000	,108	-,196	,486	,491	,146	-,381	-,122	-,054
v9_IP	-,139	,393	-,101	,209	,108	-,169	,035	,002	-,123	,108	1,000	,723	-,150	-,549	-,142	,062	,018	,813
v9_HTML	,004	,507	-,027	-,030	-,034	-,390	,082	,106	,065	-,196	,723	1,000	-,128	-,832	-,325	,439	,117	,641
v9_HD	-,298	-,316	-,111	-,069	-,021	,000	,141	,189	-,426	,486	-,150	-,128	1,000	,121	-,237	-,054	-,206	-,155
v10_DVB_MHP	,033	-,393	,071	-,151	,183	,286	,054	-,014	-,076	,491	-,549	-,832	,121	1,000	,443	-,397	-,128	-,554
v10_DVB_Hom e	-,032	-,232	-,321	-,053	,326	,118	,037	-,305	,329	,146	-,142	-,325	-,237	,443	1,000	,000	,563	-,031
v10_DVB_HTM L	,009	,000	-,170	-,143	-,130	-,367	,290	,494	,360	-,381	,062	,439	-,054	-,397	,000	1,000	,371	,159
v10_XML	-,021	-,007	-,195	-,240	,227	-,220	,127	-,192	,447	-,122	,018	,117	-,206	-,128	,563	,371	1,000	,091
v10_IP	,134	,165	-,358	,190	-,062	-,345	,099	,061	-,339	-,054	,813	,641	-,155	-,554	-,031	,159	,091	1,000

PRUEBA DE CORRELACIÓN DE VARIABLES

Matriz de correlaciones de variable 8 a 10

		edad	v8_no_definir_ modelos	v8_diversas_for mas	v8_bal_canal es_tv_poder_ politico	v8_desarrollo _inadecuado_ pub	v8_mentalidad_ pago	v8_dificultades_ proyectos_anter iores	v8_limitaciones _tecnicas	v8_costes_elev ados	v9_MHP	v9_IP	v9_HTML	v9_HD	v10_DVB_MHP	v10_DVB_Hom e	v10_DVB_HTM L	v10_XML	v10_IP
Sig. (Unilateral)	edad		,419	,318	,024	,034	,158	,439	,388	,205	,249	,279	,493	,101	,445	,446	,485	,466	,287
	v8_no_definir_ modelos	,419		,001	,037	,057	,264	,178	,161	,175	,408	,043	,011	,088	,043	,163	,500	,489	,244
	v8_diversas_for mas	,318	,001		,230	,129	,194	,364	,347	,430	,468	,336	,455	,321	,383	,084	,236	,205	,061
	v8_bal_canales _tv_poder_politi co	,024	,037	,230		,050	,360	,148	,472	,474	,402	,188	,450	,386	,263	,412	,274	,154	,211
	v8_desarrollo_i nadecuado_pub	,034	,057	,129	,050		,334	,034	,235	,065	,011	,325	,443	,465	,219	,080	,293	,168	,398
	v8_mentalidad_ pago	,158	,264	,194	,360	,334		,418	,439	,476	,433	,238	,045	,500	,111	,311	,056	,176	,068
	v8_dificultades_ proyectos_anter iores	,439	,178	,364	,148	,034	,418		,016	,487	,143	,441	,365	,277	,410	,439	,108	,297	,338
	v8_limitaciones _tecnicas	,388	,161	,347	,472	,235	,439	,016		,143	,331	,497	,328	,212	,476	,096	,013	,209	,400
	v8_costes_elev ados	,205	,175	,430	,474	,065	,476	,487	,143		,249	,302	,392	,031	,375	,079	,059	,024	,072
	v9_MHP	,249	,408	,468	,402	,011	,433	,143	,331	,249		,324	,204	,015	,014	,269	,049	,304	,410
	v9_IP	,279	,043	,336	,188	,325	,238	,441	,497	,302	,324		,000	,263	,006	,276	,398	,471	,000
	v9_HTML	,493	,011	,455	,450	,443	,045	,365	,328	,392	,204	,000		,295	,000	,081	,026	,311	,001
	v9_HD	,101	,088	,321	,386	,465	,500	,277	,212	,031	,015	,263	,295		,306	,157	,410	,192	,257
	v10_DVB_MHP	,445	,043	,383	,263	,219	,111	,410	,476	,375	,014	,006	,000	,306		,025	,041	,296	,006
	v10_DVB_Hom e	,446	,163	,084	,412	,080	,311	,439	,096	,079	,269	,276	,081	,157	,025		,500	,005	,448
	v10_DVB_HTM L	,485	,500	,236	,274	,293	,056	,108	,013	,059	,049	,398	,026	,410	,041	,500		,054	,252
	v10_XML	,466	,489	,205	,154	,168	,176	,297	,209	,024	,304	,471	,311	,192	,296	,005	,054		,352
	v10_IP	,287	,244	,061	,211	,398	,068	,338	,400	,072	,410	,000	,001	,257	,006	,448	,252	,352	

PRUEBA DE CORRELACIÓN DE VARIABLES

Matriz de correlaciones de variable 12 a 22

	edad	v12_sistemas_continuidad	v12_estaciones_de_grafismo	v12_postproducción	v12_edición_video_redacción	v12_java	v12_combivarios	v12_formación_personal	v12_nuevas_inversiones	v12_inversión_inicial_grande	v12_invertiendo_aplicaciones	v13_numero_de_investigaciones	v14_conocer_técnica	v14_vías_financiación	v14_audiencia_masiva	v14_marketing_y_promoción	v14_hábitos_y_necesidades	v14_grupo_espectadores	v14_nº_pequeño_usuarios
Correlación edad	1,000	,433	,279	-,044	,056	-,425	-,316	-,013	,459	,201	,202	,013	-,640	,095	,164	-,044	-,288	-,279	-,363
v12_sistemas_continuidad	,433	1,000	,163	-,036	,054	-,053	-,276	,131	,542	,388	,468	-,302	-,429	-,126	,193	,328	-,080	-,356	-,445
v12_estaciones_de_grafismo	,279	,163	1,000	,702	,604	,100	,140	,360	,679	,204	,392	-,437	-,182	,239	-,544	,356	,013	,239	,348
v12_postproducción	-,044	-,036	,702	1,000	,559	,388	,262	,509	,537	,299	,164	-,589	,263	,289	-,317	,273	,319	-,135	,380
v12_edición_video_redacción	,056	,054	,604	,559	1,000	,336	,510	,778	,592	,596	,469	-,261	,327	,280	-,225	,241	,178	,043	,482
v12_java	-,425	-,053	,100	,388	,336	1,000	,678	,526	-,179	,456	-,286	-,359	,664	-,134	-,263	-,063	,856	,235	,600
v12_combivarios	-,316	-,276	,140	,262	,510	,678	1,000	,732	-,210	,252	-,124	-,203	,411	-,380	-,018	-,087	,879	,183	,444
v12_formación_personal	-,013	,131	,360	,509	,778	,526	,732	1,000	,362	,606	,222	-,375	,405	-,278	,121	,156	,472	-,278	,176
v12_nuevas_inversiones	,459	,542	,679	,537	,592	-,179	-,210	,362	1,000	,312	,677	-,332	-,270	,356	-,044	,418	-,157	-,322	-,016
v12_inversión_inicial_grande	,201	,388	,204	,299	,598	,456	,252	,606	,312	1,000	,334	-,471	,411	,188	-,199	-,082	,119	-,116	,142
v12_invertiendo_aplicaciones	,202	,468	,392	,164	,469	-,286	-,124	,222	,677	,334	1,000	-,512	-,283	,372	-,221	-,026	-,384	-,018	-,013
v13_numero_de_investigaciones	,013	-,302	-,437	-,589	-,261	-,359	-,203	-,375	-,332	-,471	-,512	1,000	-,058	-,135	,448	,273	-,221	-,029	-,183
v14_conocer_técnica	-,640	-,429	-,182	,263	,327	,664	,411	,405	-,270	,411	-,283	-,058	1,000	,076	-,173	-,094	,403	,076	,481
v14_vías_financiación	,095	-,126	,239	,289	,280	-,134	-,380	-,278	,356	,188	,372	-,135	,076	1,000	-,509	-,149	-,297	,267	,481
v14_audiencia_masiva	,164	,193	-,544	-,317	-,225	-,263	-,018	,121	-,044	-,199	-,221	,448	-,173	-,509	1,000	,229	,051	-,803	-,666
v14_marketing_y_promoción	-,044	,328	,356	,273	,241	-,063	-,087	,156	,418	-,082	-,026	,273	-,094	-,149	,229	1,000	-,095	-,286	-,217
v14_hábitos_y_necesidades	-,288	-,080	,013	,319	,178	,856	,679	,472	-,157	,119	-,384	-,221	,403	-,297	,051	-,095	1,000	,053	,484
v14_grupo_espectadores	-,279	-,356	,239	-,135	,043	,235	,183	-,278	-,322	-,116	-,018	-,029	,076	,267	-,803	-,286	,053	1,000	,690
v14_nº_pequeño_usuarios	-,363	-,445	,348	,380	,482	,600	,444	,176	-,016	,142	-,013	-,183	,481	,481	-,666	-,217	,484	,690	1,000
v15_pago_por_abono	-,187	,114	,501	,393	,392	,055	-,181	-,025	,499	,205	,691	-,533	,083	,692	-,717	-,063	-,155	,425	,526
v15_abono_por_cana	,339	,114	,548	,231	-,008	-,117	-,487	-,341	,281	,034	-,110	,067	-,177	,374	-,529	,346	-,304	,303	,123
v15_compra_servicios	,079	,126	,857	,664	,785	,319	,380	,661	,547	,540	,408	-,500	,203	,100	-,522	,286	,064	,192	,354
v15_video_demanda	-,215	,225	,650	,430	,558	,158	-,039	,156	,575	,261	,642	-,422	,113	,507	-,671	,267	-,095	,425	,510
v15_PVR modelo de negocio	-,234	-,361	,572	,553	,371	,193	,084	,266	,236	,127	,102	-,332	,436	,191	-,615	,000	,000	,287	,436
v15_publicidad modelos de negocio	-,289	-,213	,405	,370	-,061	-,332	-,281	-,327	,178	-,505	,080	,011	-,186	,245	-,280	,519	-,372	,141	,029
v15mezcla de varios conceptos anteriores	-,219	-,213	,266	,625	,274	-,150	,037	,177	,253	,035	,260	-,319	,129	,297	-,051	,269	-,257	-,287	-,040
v15_tv_móvil	,325	-,051	,249	,080	,621	-,398	,051	,242	,424	,238	,456	,228	-,114	,406	,084	,225	-,472	-,104	,018

PRUEBA DE CORRELACIÓN DE VARIABLES

Matriz de correlaciones de variable 12 a 22

v16_deportes	,117	-,255	-,514	-,219	,147	-,038	,167	,211	-,270	,411	-,135	,263	,365	,076	,386	-,302	-,129	-,342	-,154
v16_películas	,146	,068	-,176	-,206	-,281	-,674	-,743	-,562	,204	-,262	,389	-,009	-,366	,311	-,387	-,046	-,782	,225	-,218
v16_VOD	,361	,036	,184	-,144	-,149	-,495	-,447	-,214	,158	,051	,399	-,267	-,263	,135	-,363	-,430	-,588	,135	-,219
v16_correo_electrónico	-,247	-,394	,081	,313	,055	,111	,089	,165	-,160	-,039	-,568	,313	,451	-,220	,102	,505	-,022	-,220	-,097
v16_chat aceptación servicio	-,007	-,107	,118	,038	,440	,297	,098	,264	,027	,486	-,258	,371	,558	,131	-,163	,303	-,008	,131	,264
v16_SMS aceptación servicio	-,002	,111	-,357	-,115	-,064	,017	-,286	-,008	-,082	,304	-,395	,447	,395	-,033	,369	,404	-,176	-,459	-,349
v16_PPV	,569	,158	-,163	-,230	-,203	-,180	-,432	-,291	-,069	,450	,022	-,097	-,095	,356	-,193	-,500	-,360	,010	-,167
v16_infantil	-,495	,013	,250	,435	,392	,285	-,028	,029	,215	,298	,267	-,230	,429	,586	-,471	,359	-,067	,241	,445
v16_internet_TV	,221	-,470	,301	,261	,375	-,384	,238	,242	,185	-,222	,034	,261	-,147	,052	,187	,183	-,238	-,161	-,015
aceptación v16_informativos	-,165	-,380	,181	-,175	-,195	,000	-,133	-,421	-,249	-,501	-,483	,524	,000	,000	-,365	,226	,000	,606	,345
v16_debates	-,454	-,837	,284	,513	,178	,209	,275	,021	-,189	-,284	-,342	,027	,442	,260	-,412	,011	,166	,345	,582
v16_concursos	-,231	-,435	,638	,633	,354	,015	,076	,141	,190	,019	,108	-,283	,263	,289	-,614	,194	-,221	,289	,340
v16_t administración	,406	,243	,291	,215	,630	-,137	,182	,429	,412	,603	,496	-,149	-,087	,273	,035	,171	-,329	-,201	-,093
aceptación v16_tv móvil	,376	-,220	,112	-,088	,324	-,495	,067	,049	,096	,031	,174	,358	-,257	,210	,141	,122	-,521	-,047	-,133
v17_publicidad fuente de ingresos	-,401	-,421	,113	,302	,392	,053	,377	,510	,120	-,007	,267	-,230	,429	-,105	-,008	-,156	,080	-,105	,183
v17_comercio electrónico	-,063	-,564	,392	,418	,601	-,157	,182	,204	,297	-,080	,156	,199	,197	,500	-,173	,180	-,165	,121	,452
v17_pago_por_visión	,438	,612	,513	,361	,449	,269	,061	,468	,466	,775	,222	-,375	,018	-,023	-,186	,346	-,015	-,151	-,114
v17_subscripciones	,195	,220	,677	,395	,280	-,042	-,219	-,151	,582	,006	,567	-,452	,633	-,056	-,012	-,064	-,050	,481	
v17_club_de_canal	-,019	-,113	,607	,449	,039	-,231	-,149	-,249	,229	-,376	,042	-,058	-,348	,239	-,368	,520	-,266	,239	,098
v17_apuestas	-,006	-,158	,438	,629	,203	-,285	-,276	-,029	,542	-,146	,468	-,435	-,080	,565	-,269	-,016	-,227	-,126	,167
v17_marketing	-,134	,043	,030	-,206	-,055	-,581	-,171	-,165	,007	-,269	,271	,225	-,309	-,153	,123	,467	-,691	-,059	-,470
v17_venta_o_alquiler	-,256	-,698	-,194	-,258	,020	-,148	,271	-,247	-,462	-,306	-,008	,232	,035	,293	-,235	-,449	-,138	,548	,416
v17_pago_por_derechos	-,169	-,223	,074	-,276	,160	,286	,552	,185	-,357	,182	-,066	-,051	-,013	-,177	-,328	-,555	,260	,603	,384
v17_soft_benefits	-,612	-,568	,090	,109	,061	,437	,462	-,105	-,518	-,112	-,190	-,130	,343	,169	-,635	-,211	,240	,791	,679
v17_beneficios_por_servicios	,477	,096	,421	,071	,475	-,124	,168	,213	,189	,507	,342	-,124	-,186	,245	-,332	-,011	-,380	,245	,058
v19_altos_costes producción	-,340	,051	-,097	-,202	,174	,054	,283	,215	-,204	,365	,480	-,373	,194	-,108	-,270	-,271	-,257	,262	-,026
v19_falta_de_colaboración	-,010	,028	,332	,169	,094	-,052	,083	,061	-,012	,305	,474	-,667	-,078	,102	-,599	-,327	-,344	,344	,017
v19_coste_herramientas_interactividad	-,084	-,342	-,197	-,306	-,120	-,101	,164	,010	-,542	,180	-,160	,058	,207	-,273	-,161	-,289	-,374	,201	-,207
v19_falta_receptores_interactivos	-,416	-,363	-,069	,100	,261	,786	,760	,522	-,450	,401	-,276	-,267	,702	-,289	-,278	-,430	,625	,346	,504
v19_falta_personal_cualificado	-,237	-,177	,248	,023	,156	,405	,047	,019	-,165	,288	-,221	,023	,498	,080	-,656	,010	,051	,596	,452
v19_necesidad_mantenimiento	-,136	-,262	-,212	-,134	-,129	,062	,101	,011	-,513	,363	-,172	-,134	,352	-,123	-,242	-,311	-,295	,131	-,158
v19_sistema_fiable_medición	-,129	,248	-,264	-,118	-,122	,557	,470	,428	-,227	,099	-,319	-,118	,180	-,757	,399	-,094	,733	-,237	-,114
v20_primeros_programas_interactivos	,186	-,393	-,232	-,043	-,183	-,173	-,111	-,073	-,165	,044	,032	-,232	,113	,179	-,078	-,833	-,095	-,067	,011
v21_producción_multiplataforma	-,060	-,188	,077	-,337	,368	,115	,325	,129	-,176	,099	-,152	,568	,173	-,071	-,132	,244	-,045	,478	,303
v21_subvención producción	,324	,101	,512	,193	,441	-,412	,241	,326	,440	-,053	,563	-,147	-,508	-,067	,054	,229	-,324	-,067	-,163
v21_subvención_receptores	,414	,205	,325	-,126	,101	-,518	,095	,084	,184	-,152	,347	,028	-,680	-,302	,136	,243	-,447	-,036	-,432
v21_promoción_campañas_publicitarias	,004	,116	,485	-,071	,287	-,131	,275	,139	,088	-,061	,285	,027	-,326	-,245	-,277	,388	-,263	,429	,006
v22_ideación_y_guion	-,186	-,029	,208	,361	,120	-,374	-,163	,113	,257	-,069	,222	-,080	,018	-,023	,121	,536	-,502	-,406	-,405
v22_producción	-,413	-,048	,194	,454	,528	,319	,474	,601	,114	,531	,460	-,624	,481	,046	-,242	-,058	,029	-,039	,164
v22_realización	-,156	,010	,284	,416	,722	,379	,845	,842	,226	,664	,465	-,557	,442	-,077	-,142	-,114	,166	-,077	,198
v22_medios_técnicos	-,325	-,350	,055	,067	,449	,140	,285	,468	,048	,222	,269	-,080	,599	-,023	-,186	-,225	-,015	,104	,273
v22_redacción	-,308	-,203	-,193	,187	,209	,163	,213	,338	,133	-,214	-,258	,374	,369	-,162	,585	,362	,412	-,486	,061
v22_distribución_de_señal	-,009	-,314	-,463	-,457	-,771	-,098	-,120	-,572	-,616	-,716	-,721	,466	-,282	-,339	,272	-,241	,236	,105	-,123
v22_recepción_y_respuesta	,079	,095	-,514	-,541	-,392	-,319	-,322	-,176	-,156	-,327	-,431	,745	-,058	-,481	,722	,321	-,129	-,481	-,577

PRUEBA DE CORRELACIÓN DE VARIABLES

Matriz de correlaciones de variable 12 a 22

	v15_pago_por_abono	v15_abono_por_cana	v15_compra_servicios	v15_video_demanda	v15_PVR modelo de negocio	v15_publicidad modelos de negocio	v15_mezcla de varios conceptos anteriores	v15_tv_móvil	v16_deportes	v16_peliculas	v16_VOD	v16_correo_electrónico	v16_chat aceptación servicio	v16_SMS aceptación servicio	v16_PPV	v16_infantil	v16_internet_TV aceptación
Correlación edad	-,187	,339	,079	-,215	-,234	-,289	-,219	,325	,117	,146	,361	-,247	-,007	-,002	,569	-,495	,221
v12_sistemas_continuidad	,114	,114	,126	,225	-,361	-,213	-,213	-,051	-,255	,068	,036	-,394	-,107	,111	,158	,013	-,470
v12_estaciones_de_grafismo	,501	,548	,857	,650	,572	,405	,266	,249	-,514	,176	,184	,081	,118	-,357	-,163	,250	,301
v12_postproducción	,393	,231	,664	,430	,553	,370	,625	,080	-,219	-,206	-,144	,313	,038	-,115	-,230	,435	,261
v12_edición_video_redacción	,392	-,008	,785	,558	,371	-,061	,274	,621	,147	-,281	-,149	,055	,440	-,064	-,203	,392	,375
v12_java	,055	-,117	,319	,158	,193	-,332	-,150	-,398	-,038	-,674	-,495	,111	,297	,017	-,180	,285	-,384
v12combivarios	-,181	-,487	,380	-,039	,084	-,281	,037	,051	,167	-,743	-,447	,089	,098	-,286	-,432	-,028	,238
v12_formación_personal	-,025	-,341	,661	,156	,266	-,327	,177	,242	,211	-,562	-,214	,165	,264	-,008	-,291	,029	,242
v12_nuevas_inversiones	,499	,281	,547	,575	,236	,178	,253	,424	-,270	,204	,158	-,160	,027	-,082	-,069	,215	,185
v12_inversión_inicial_grande	,205	,034	,540	,261	,127	-,505	,035	,238	,411	-,262	,051	-,039	,486	,304	,450	,298	-,222
v12_invirtiendoplicaciones	,691	-,110	,408	,642	,102	,080	,260	,456	-,135	,389	,399	-,568	-,258	-,395	,022	,267	,034
v13_número de investigaciones	-,533	,067	-,500	-,422	-,332	,011	-,319	,228	,263	-,009	-,267	,313	,371	,447	-,097	-,230	,261
v14_conocer_técnica	,083	-,177	,203	,113	,436	-,186	,129	-,114	,365	-,366	-,263	,451	,558	,395	-,095	,429	-,147
v14_vías_financiación	,692	,374	,100	,507	,191	,245	,297	,406	,076	,311	,135	-,220	,131	-,033	,356	,586	,052
v14_audiencia_masiva	-,717	-,529	-,522	-,671	-,615	-,280	-,051	,084	,386	-,387	-,363	,102	-,163	,369	-,193	-,471	,187
v14_marketing_y_promoción	-,063	,346	,286	,267	,000	,519	,269	,225	-,302	-,046	-,430	,505	,303	,404	-,500	,359	,183
v14_habitos_y_necesidades	-,155	-,304	,064	-,095	,000	-,372	-,257	-,472	-,129	-,782	-,588	-,022	-,008	-,176	-,360	-,067	-,238
v14_grupo_espectadores	,425	,303	,192	,425	,287	,141	-,287	-,104	-,342	,225	,135	-,220	,131	-,459	,010	,241	-,161
v14_nº_pequeño_usuarios	,526	,123	,354	,510	,436	,029	-,040	,018	-,154	-,218	-,219	-,097	,264	-,349	-,167	,445	-,015
v15_pago_por_abono	1,000	,254	,443	,912	,488	,343	,240	,118	-,424	,464	,302	-,377	-,067	-,391	-,031	,641	-,202
v15_abono_por_cana	,254	1,000	,336	,346	,371	,394	-,058	-,004	-,392	,470	,261	,295	,421	,219	,333	,243	-,065
v15_compra_servicios	,443	,336	1,000	,641	,670	,169	,287	,296	-,215	,031	,183	,220	,374	-,149	-,126	,335	,232
v15_video_demanda	,912	,346	,641	1,000	,514	,396	,199	,187	-,510	,361	,138	-,190	,152	-,267	-,225	,702	-,156
v15_PVR modelo de negocio	,488	,371	,670	,514	1,000	,325	,244	-,067	-,291	,357	,442	,390	,301	-,127	-,120	,241	,148
v15_publicidad modelos de negocio	,343	,394	,169	,396	,325	1,000	,635	,111	-,501	,430	-,011	,364	-,185	-,125	-,438	,473	,328
v15_mezcla de varios conceptos anteriores	,240	-,058	,287	,199	,244	,635	1,000	,391	,129	,020	-,086	,378	-,175	,021	-,227	,507	,510
v15_tv_móvil	,118	-,004	,296	,187	-,067	,111	,391	1,000	,467	,027	-,007	,029	,287	,092	,051	,211	,696

PRUEBA DE CORRELACIÓN DE VARIABLES

Matriz de correlaciones de variable 12 a 22

v16_deportes	-.424	-.392	-.215	-.510	-.291	-.501	.129	.467	1,000	-.366	-.102	.167	.339	.488	.429	-.095	.284
v16_películas	.464	.470	.031	.361	.357	.430	.020	.027	-.366	1,000	.799	-.126	-.116	-.124	.254	.039	-.072
v16_VOD	.302	.261	.183	.138	.442	-.011	-.086	-.007	-.102	.799	1,000	-.206	-.121	-.236	.496	-.302	-.015
v16_correo_electrónico	-.377	.295	.220	-.190	.390	.364	.378	.029	.167	-.126	-.206	1,000	.533	.608	-.192	.160	.355
v16_chat aceptación servicio	-.067	.421	.374	.152	.301	-.185	-.175	.287	.339	-.116	-.121	.533	1,000	.666	.198	.288	.025
v16_SMS aceptación servicio	-.391	.219	-.149	-.267	-.127	-.125	.021	.092	.488	-.124	-.236	.608	.666	1,000	.271	.195	-.124
v16_PPV	-.031	.333	-.126	-.225	-.120	-.438	-.227	.051	.429	.254	.496	-.192	.198	.271	1,000	-.158	-.243
v16_infantil	.641	.243	.335	.702	.241	.473	.507	.211	-.095	.039	-.302	.160	.288	.195	-.158	1,000	-.154
v16_internet_TV aceptación	-.202	-.065	.232	-.156	.148	.328	.510	.696	.284	-.072	-.015	.355	.025	-.124	-.243	-.154	1,000
v16_informativos	.000	.586	.000	.135	.316	.342	-.386	-.211	-.460	.282	.000	.308	.357	.000	-.190	.000	.000
v16_debates	.162	.178	.245	.137	.616	.537	.478	.037	-.070	-.050	-.124	.545	.145	-.137	-.327	.308	.475
v16_concursos	.431	.436	.664	.478	.629	.669	.625	.191	-.219	.336	.283	.528	.204	-.115	-.163	.435	.425
v16_l_administración aceptación	.068	-.022	.438	.148	-.165	-.073	.429	.833	.512	-.161	-.033	-.015	.243	.143	.252	.252	.450
v16_tv_móvil aceptación	-.192	.009	.111	-.146	-.201	.139	.357	.890	.524	.005	.013	.137	.179	.070	.140	-.022	.788
v17_publicidad fuente de ingresos	.221	-.470	.335	.187	.602	.083	.360	.131	.080	.039	.230	.160	-.074	-.264	-.447	-.013	.381
v17_comercio electrónico	.270	.087	.354	.293	.396	.419	.527	.720	.197	.008	-.090	.298	.265	-.086	-.271	.325	.795
v17_pago_por_visión	.068	.449	.661	.270	.133	-.183	.015	.153	.018	-.086	.080	.165	.465	.331	.350	.189	-.153
v17_subscripciones	.826	.445	.375	.753	.287	.348	.064	.087	-.620	.396	.241	-.500	-.229	-.581	.010	.356	-.090
v17_club_de_canal	.261	.548	.309	.356	.229	.900	.545	.173	-.514	.279	-.089	.304	-.141	-.212	-.300	.388	.386
v17_apuestas	.618	.114	.241	.431	.481	.568	.667	.189	-.255	.391	.302	-.043	-.379	-.348	-.132	.303	.333
v17_marketing	-.031	-.007	.059	.106	-.097	.584	.453	.424	-.026	.387	.098	.233	-.093	.073	-.277	.192	.368
v17_venta_o_alquiler	.073	-.287	-.208	-.069	-.089	.113	.138	.365	.293	-.014	-.036	-.188	-.140	-.410	-.048	.058	.418
v17_pago_por_derechos	-.123	-.117	.177	-.119	.000	-.521	-.508	.019	.135	-.207	.164	-.325	.105	-.448	.223	-.390	.041
v17_soft_benefits	.261	.007	.141	.253	.216	.287	.156	-.111	-.129	-.140	-.228	.057	.022	-.356	-.213	.438	-.007
v17_beneficios_por_servicios	.084	.279	.513	.164	.000	-.061	.166	.666	.326	.050	.221	-.031	.319	-.031	.433	.116	.374
v19_altos_costes producción	.260	-.381	.256	.259	.077	-.099	.163	.145	.194	.151	.288	-.212	-.053	-.183	.042	.228	-.136
v19_falta_de_colaboración	.405	.074	.460	.320	.336	.173	.344	.051	-.078	.382	.574	-.156	-.218	-.393	.276	.174	-.011
v19_coste_herramientas_interactividad	-.298	-.039	.115	-.289	.165	-.105	.073	.100	.447	.161	.398	.336	.254	.171	.342	-.153	.161
v19_falta_receptores_interactivos	-.084	-.313	.289	-.052	.332	-.489	-.221	-.301	.219	-.485	-.100	.117	.295	-.096	-.036	-.036	-.179
v19_falta_personal_cualificado	.249	.555	.435	.383	.615	-.030	-.332	-.223	-.173	.231	.232	.327	.705	.222	.177	.269	-.327
v19_necesidad_mantenimiento	-.197	.024	.123	-.235	.177	-.113	.187	-.011	.481	.094	.330	.361	.273	.297	.475	.048	-.024
v19_sistema_fiable_medición	-.448	-.458	-.110	-.353	-.181	-.597	-.512	-.609	-.084	-.559	-.282	-.080	-.099	-.021	-.248	-.466	-.415
v20_primeros_programas_interactivos	.016	-.225	-.179	-.320	.257	-.345	-.009	-.099	.362	.209	.611	-.190	-.234	-.213	.496	-.431	.098
v21_producción_multiplataforma	-.135	.166	.228	.128	.000	-.121	-.354	.417	.173	-.120	-.206	.189	.690	.185	-.107	.090	.199
v21_subvención producción	.088	-.130	.435	.186	.000	.303	.418	.647	-.061	.094	.147	-.123	-.279	-.462	-.286	-.101	.700
v21_subvención_receptores	-.185	-.019	.236	-.054	-.208	.239	.192	.471	-.073	.175	.202	-.080	-.266	-.321	-.122	-.289	.534
v21_promoción_campañas_publicitarias	.100	.178	.498	.363	.088	.346	.049	.330	-.326	.186	.071	.031	.078	-.305	-.327	.096	.279
v22_ideación_y_guión	.068	.054	.278	.156	.266	.681	.827	.331	.018	.270	.080	.554	-.036	.246	-.291	.350	.440
v22_producción	.360	-.371	.548	.373	.355	.078	.619	.225	.223	-.144	.036	.102	.006	-.097	-.165	.475	.108
v22_realización	.223	-.409	.666	.288	.352	-.225	.371	.330	.314	-.286	.071	.031	.145	-.137	-.116	.202	.214
v22_medios_técnicos	.253	-.242	.406	.270	.666	-.183	.015	.153	.211	.151	.375	.165	.365	-.008	-.131	.029	.144
v22_redacción	-.236	-.376	-.162	-.145	.000	.000	.103	.056	.123	-.453	-.561	.329	.127	.289	-.610	.000	.251
v22_distribución_de_señal	-.564	-.038	-.726	-.664	-.371	-.073	-.462	-.539	-.147	-.105	-.158	-.025	-.324	-.113	-.020	-.578	-.100
v22_recepción_y_respuesta	-.627	-.069	-.494	-.510	-.291	-.186	-.403	-.114	.154	.024	-.102	.309	.229	.580	-.095	-.445	-.039

PRUEBA DE CORRELACIÓN DE VARIABLES

Matriz de correlaciones de variable 12 a 22

	v16_informativos	v16_debates	v16_concursos	v16_t_administración aceptación	v16_tv_móvil aceptación	v17_publicidad fuente de ingresos	v17_comercio electrónico	v17_pago_por_visión	v17_subscripciones	v17_club de canal	v17_apuestas	v17_marketing	v17_venta_o_alquiler	v17_pago_por_derechos	v17_soft_benefits	v17_beneficios_por_servicios	v19_altos costos producción	v19_falta de colaboración	v19_coste herramientas interactividad	v19_falta receptores interactivos	v19_falta personal cualificado	v19_necesidad mantenimiento	v19_sistema fiable medición
Correlación edad	-,165	-,454	-,231	,406	,376	-,401	-,063	,438	,195	-,019	-,006	-,134	-,256	,169	-,612	,477	-,340	-,010	-,084	-,416	-,237	-,136	-,129
v12_sistemas_continuidad	-,380	-,837	-,435	,243	-,220	-,421	-,564	,612	,220	-,113	-,158	,043	-,698	-,223	-,568	,096	,051	,028	-,342	-,363	-,177	-,262	,248
v12_estaciones_de_grafismo	,181	,284	,638	,291	,112	,113	,392	,513	,677	,607	,438	,030	-,194	,074	,090	,421	-,097	,332	-,197	-,069	,248	-,212	-,264
v12_postproducción	-,175	,513	,633	,215	-,088	,302	,418	,361	,395	,449	,629	-,206	-,258	-,276	,109	,071	-,202	,169	-,306	,100	,023	-,134	-,118
v12_edición_video_redacción	-,195	,178	,354	,630	,324	,392	,601	,449	,280	,039	,203	-,055	,020	,160	,061	,475	,174	,094	-,120	,261	,156	-,129	-,122
v12_java	,000	,209	,015	-,137	-,495	,053	-,157	,269	-,042	-,231	-,285	-,581	-,148	,286	,437	-,124	,054	-,052	-,101	,786	,405	,062	,557
v12combivarios	-,133	,275	,076	,182	,067	,377	,182	,061	-,219	-,149	-,276	-,171	,271	,552	,462	,168	,283	,083	,164	,760	,047	,101	,470
v12_formación_personal	-,421	,021	,141	,429	,049	,510	,204	,468	-,151	-,249	-,029	-,165	-,247	,185	-,105	,213	,215	,061	,010	,522	,019	,011	,428
v12_nuevas_inversiones	-,249	-,189	,190	,412	,096	,120	,297	,466	,582	,229	,542	,007	-,462	-,357	-,518	,189	-,204	-,012	-,542	-,450	-,165	-,513	-,227
v12_inversión_inicial_grande	-,501	-,284	,019	,603	,031	-,007	-,080	,775	,006	-,376	-,146	-,269	-,306	,182	-,112	,507	,365	,305	,180	,401	,288	,363	,099
v12_invirtiendop aplicaciones	-,483	-,342	,108	,496	,174	,267	,156	,222	,567	,042	,468	,271	-,008	-,066	-,190	,342	,480	,474	-,160	-,276	-,221	-,172	-,319
v13_número de investigaciones	,524	,027	-,283	-,149	,358	-,230	,199	-,375	-,452	-,058	-,435	,225	,232	-,051	-,130	-,124	-,373	-,667	,058	-,267	,023	-,134	-,118
v14_conocer_técnica	,000	,442	,263	-,087	-,257	,429	,197	,018	-,342	-,348	-,080	-,309	,035	-,013	,343	-,186	,194	-,078	,207	,702	,498	,352	,180
v14_vías_financiación	,000	,260	,289	,273	,210	-,105	,500	-,023	,633	,239	,565	-,153	,293	-,177	,169	,245	-,108	,102	-,273	-,289	,080	-,123	-,757
v14_audiencia_masiva	-,365	-,412	-,614	,035	,141	-,008	-,173	-,186	-,656	-,368	-,269	,123	-,235	-,328	-,635	-,332	-,270	-,599	-,161	-,278	-,656	-,242	,399
v14_marketing_y_promoción	,226	,011	,194	,171	,122	-,156	,180	,346	-,012	,520	-,016	,467	-,449	-,555	-,211	-,011	-,271	-,327	-,289	-,430	,010	-,311	-,094
v14_hábitos_y_necesidades	,000	,166	-,221	-,329	-,521	,080	-,165	-,015	-,064	-,266	-,227	-,691	-,138	,260	,240	-,380	-,257	-,344	-,374	,625	,051	-,295	,733
v14_grupo_espectadores	,606	,345	,289	-,201	-,047	-,105	,121	-,151	,450	,239	-,126	-,059	,548	,603	,791	,245	,262	,344	,201	,346	,596	,131	-,237
v14_nº_pequeño_usuario	,345	,582	,340	-,093	-,133	,183	,452	-,114	,481	,098	,167	-,470	,416	,384	,679	,058	-,026	,017	-,207	,504	,452	-,158	-,114
v15_pago_por_abono	,000	,162	,431	,068	-,192	,221	,270	,068	,826	,261	,618	-,031	,073	-,123	,261	,084	,260	,405	-,298	-,084	,249	-,197	-,448
v15_abono_por_cana	,586	,178	,436	-,022	,009	-,470	,087	,449	,445	,548	,114	-,007	-,287	-,117	,007	,279	-,381	,074	-,039	-,313	,555	,024	-,458
v15_compra_servicios	,000	,245	,664	,438	,111	,335	,354	,661	,375	,309	,241	,059	-,208	,177	,141	,513	,256	,460	,115	,289	,435	,123	-,110
v15_video_demanda	,135	,137	,478	,148	-,146	,187	,293	,270	,753	,356	,431	,106	-,069	-,119	,253	,164	,259	,320	-,289	-,052	,383	-,235	-,353
v15_PVR modelo de negocio	,316	,616	,829	-,165	-,201	,602	,396	,133	,287	,229	,481	-,097	-,089	,000	,216	,000	,077	,336	,165	,332	,615	,177	-,181
v15_publicidad modelos de negocio	,342	,537	,669	-,073	,139	,083	,419	-,183	,348	,900	,568	,584	,113	-,521	,287	-,061	-,099	,173	-,105	-,489	-,030	-,113	-,597
v15mezcla de varios conceptos anteriores	-,386	,478	,625	,429	,357	,360	,527	,015	,064	,545	,667	,453	,138	-,508	,156	,166	,163	,344	,073	-,221	-,332	,187	-,512
v15_tv_móvil	-,211	,037	,191	,833	,890	,131	,720	,153	,087	,173	,189	,424	,365	,019	-,111	,666	,145	,051	,100	-,301	-,223	-,011	-,609

PRUEBA DE CORRELACIÓN DE VARIABLES

Matriz de correlaciones de variable 12 a 22

v16_deportes	-,460	-,070	-,219	,512	,524	,080	,197	,018	-,620	,514	-,255	-,026	,293	,135	-,129	,326	,194	-,078	,447	,219	-,173	,481	-,084
v16_películas	,282	-,050	,336	-,161	,005	,039	,008	-,086	,396	,279	,391	,387	-,014	-,207	-,140	,050	,151	,382	,161	-,485	,231	,094	-,559
v16_VOD	,000	-,124	,283	-,033	,013	,230	-,090	,080	,241	-,069	,302	,098	-,036	,164	-,228	,221	,288	,574	,398	-,100	,232	,330	-,282
v16_correo_electrónico	,308	,545	,528	-,015	,137	,160	,298	,165	-,500	,304	-,043	,233	-,188	-,325	,057	-,031	-,212	-,156	,336	,117	,327	,361	-,080
v16_chat aceptación servicio	,357	,145	,204	,243	,179	-,074	,265	,465	-,229	-,141	-,379	-,093	-,140	,105	,022	,319	-,053	-,218	,254	,295	,705	,273	-,099
v16_SMS aceptación servicio	,000	-,137	-,115	,143	,070	-,264	-,086	,331	-,581	-,212	-,348	,073	-,410	-,448	-,356	-,031	-,183	-,393	,171	-,096	,222	,297	-,021
v16_PPV	-,190	-,327	-,163	,252	,140	-,447	-,271	,350	,010	-,300	-,132	-,277	-,048	,223	-,213	,433	,042	,276	,342	-,036	,177	,475	-,248
v16_infantil	,000	,308	,435	,252	-,022	-,013	,325	,189	,356	,388	,303	,192	,058	-,390	,438	,116	,228	,174	-,153	-,036	,269	,048	-,466
v16_internet_TV	,000	,475	,425	,450	,788	,381	,795	-,153	-,090	,386	,333	,368	,418	,041	-,007	,374	-,136	-,011	,161	-,179	-,327	-,024	-,415
v16_informativos	1,000	,417	,262	-,521	-,106	-,190	,157	-,211	,151	,362	-,190	,000	,140	,161	,342	-,139	-,367	-,266	,000	,000	,608	-,140	-,143
v16_debates	,417	1,000	,756	-,178	,102	,414	,674	-,330	,092	,485	,433	-,031	,433	-,016	,606	-,070	-,173	,054	,105	,265	,265	,113	-,341
v16_concursos	,262	,756	1,000	,124	,172	,435	,583	,141	,289	,638	,562	,279	,134	-,108	,408	,285	,140	,494	,286	,100	,406	,307	-,519
v16_1 administración	-,521	-,178	,124	1,000	,754	-,045	,379	,539	,036	,103	,045	,336	,126	,092	-,105	,831	,336	,321	,222	-,124	-,219	,239	-,400
v16_tv móvil aceptación	-,106	,102	,172	,754	1,000	-,022	,611	,049	-,111	,265	,022	,517	,514	,168	,007	,725	,123	,123	,352	-,283	-,272	,200	-,597
v17_publicidad fuente de ingresos	-,190	,414	,435	-,045	-,022	1,000	,444	-,291	-,105	-,163	,447	,075	,165	-,022	,047	-,202	,321	,174	,144	,363	-,008	,048	,079
v17_comercio electrónico	,157	,674	,583	,379	,611	,444	1,000	-,192	,216	,392	,509	,184	,495	-,055	,224	,285	-,125	-,068	-,052	-,090	-,021	-,144	-,612
v17_pago_por_visión	-,211	-,330	,141	,539	,049	-,291	-,192	1,000	,104	,055	-,189	-,035	-,601	,049	-,249	,565	,112	,285	,120	,080	,326	,247	,066
v17_subscripciones	,151	,092	,289	,036	-,111	-,105	,216	,104	1,000	,458	,565	-,153	,039	,018	,169	,161	-,108	,263	-,509	-,289	,080	-,463	-,410
v17_club_de_canal	,362	,485	,638	,103	,265	-,163	,392	,055	,458	1,000	,438	,476	,111	-,276	,338	,220	-,185	,236	-,103	-,449	-,016	-,111	-,575
v17_apuestas	-,190	,433	,562	,045	,022	,447	,509	-,189	,565	,438	1,000	,043	,048	-,468	-,047	-,116	-,135	,230	-,342	-,363	-,269	-,515	
v17_marketing	,000	-,031	,279	,336	,517	,075	,184	-,035	-,153	,476	,043	1,000	,188	-,271	,048	,288	,438	,320	,387	-,440	-,177	,243	-,449
v17_venta_o_alquiler	,140	,433	,134	,126	,514	,165	,495	-,601	,039	,111	,048	,188	1,000	,460	,654	,270	,293	,196	,312	,160	-,099	,179	-,431
v17_pago_por_derechos	,161	-,016	-,108	,092	,168	-,022	-,055	,049	,018	-,276	-,468	-,271	,460	1,000	,411	,465	,308	,296	,412	,614	,299	,263	,227
v17_soft_benefits	-,342	,606	,408	-,105	,007	,047	,224	-,249	,169	,338	-,047	,048	,654	,411	1,000	,156	,350	,372	,284	,489	,363	,305	-,187
v17_beneficios_por_servicios	-,139	-,070	,265	,831	,725	-,202	,285	,565	,161	,220	-,116	,288	,270	,465	,156	1,000	,377	,538	,475	,027	,142	,433	-,457
v19_altos_costes producción	-,367	-,173	,140	,336	,123	,321	-,125	,112	-,108	-,185	-,135	,438	,293	,308	,350	,377	1,000	,738	,620	,373	,146	,598	-,045
v19_falta_de_colaboración	-,266	,054	,494	,321	,123	,174	-,068	,285	,263	,236	,230	,320	,196	,296	,372	,538	,738	1,000	,579	,203	,176	,623	-,290
v19_coste_herramientas_interactividad	,000	,105	,286	,222	,352	,144	-,052	,120	-,509	-,103	-,342	,387	,312	,412	,284	,475	,620	,579	1,000	,398	,346	,930	-,122
v19_falta_receptores_interactivos	,000	,265	,100	-,124	-,283	,363	-,090	,080	-,289	-,449	-,363	-,440	,160	,614	,489	,027	,373	,203	,398	1,000	,487	,428	,519
v19_falta_personal_cualificado	,608	,265	,406	-,219	-,272	-,008	-,021	,326	,080	-,016	-,269	-,177	-,099	,299	,363	,142	,146	,176	,346	,487	1,000	,372	-,019
v19_necesidad_mantenimiento	-,140	,113	,307	,239	,200	,048	-,144	,247	-,463	-,111	-,262	,243	,179	,263	,305	,433	,598	,623	,930	,428	,372	1,000	-,131
v19_sistema_fiable medición	-,143	-,341	-,519	-,400	-,597	,079	-,612	,066	-,410	-,575	-,515	-,449	-,431	,227	-,187	-,457	-,045	-,290	-,122	,519	-,019	-,131	1,000
v20 primeros programas interactivos	-,271	,137	,052	-,135	-,031	,393	,039	-,301	-,067	-,428	,328	-,394	,235	,230	-,118	-,062	,060	,248	,276	,232	-,078	,297	-,042
v21_producción_multiplataforma	,518	,066	,025	,239	,425	-,107	,303	,129	-,150	-,017	-,582	,210	,330	,485	,298	,439	,155	-,156	,301	,247	,498	,106	-,094
v21_subvención producción	-,243	-,006	,278	,605	,657	,269	,436	,121	,228	,424	,286	,572	,242	,142	-,053	,548	,265	,370	,092	-,278	-,419	-,105	-,298
v21_subvención_receptores	-,110	-,211	,105	,500	,636	-,038	,113	,177	,030	,405	-,046	,689	,168	,219	-,089	,578	,283	,387	,302	-,335	-,345	,078	-,212
v21_promoción_campañas publicitarias	,278	-,007	,318	,330	,398	-,010	,151	,256	,176	,485	-,202	,654	,199	,342	,320	,549	,439	,423	,323	-,027	,197	,113	-,181
v22_ideación_y_guión	-,211	,256	,582	,319	,317	,350	,336	,113	-,151	,513	,452	,743	-,129	-,629	-,105	,096	,215	,285	,229	-,361	-,186	,247	-,417
v22_producción	-,561	,191	,454	,458	,081	,582	,208	,247	-,039	-,009	,271	,243	,100	-,008	,305	,277	,735	,623	,345	,428	,031	,450	-,051
v22_realización	-,557	,070	,318	,547	,161	,626	,238	,373	-,077	-,220	,116	,055	,043	,253	,130	,394	,643	,497	,323	,557	,062	,348	,138
v22_medios_técnicos	,000	,256	,361	-,010	-,041	,830	,336	-,065	-,151	-,402	,131	-,035	,107	,185	,039	-,021	,421	,173	,339	,522	,428	,247	,066
v22_redacción	,000	,223	-,140	-,209	-,113	,407	,335	-,338	-,324	-,193	,102	-,165	-,150	-,430	-,274	-,595	-,457	-,781	-,487	,000	-,260	-,524	,306
v22_distribución_de_señal	,440	,067	-,405	-,681	-,221	-,355	-,326	-,572	-,250	-,039	-,314	-,246	,172	,155	,073	-,475	-,508	-,432	-,083	-,056	-,156	-,172	,290
v22_recepción_y_respuesta	,230	-,326	-,460	-,327	-,062	-,095	-,236	-,176	-,620	-,348	-,429	,116	-,352	-,310	-,601	-,442	-,368	-,688	-,033	-,263	-,061	-,164	,311

PRUEBA DE CORRELACIÓN DE VARIABLES

Matriz de correlaciones de variable 12 a 22

	v20 primeros programas interactivos	v21_produccion_multiplataforma	v21_subvención producción	v21_subvención recepción	v21_promoción campañas publicitarias	v22_ideación y guía	v22_producción	v22_realización	v22_medios técnicos	v22_redacción	v22_distribución de señal	v22_recepción y respuesta
Correlación edad	,186	-,060	,324	,414	,004	-,186	-,413	-,156	-,325	-,308	,009	,079
v12_sistemas_continuidad	-,393	-,188	,101	,205	,116	-,029	-,048	,010	-,350	-,203	-,314	,095
v12_estaciones_de_grafismo	-,232	,077	,512	,325	,485	,208	,194	,284	,055	-,193	-,463	-,514
v12_postproducción	-,043	-,337	,193	-,126	-,071	,361	,454	,416	,067	,187	-,457	-,541
v12_edición_video_redacción	-,183	,368	,441	,101	,287	,120	,528	,722	,449	,209	-,771	-,392
v12_java	-,173	,115	-,412	-,518	-,131	-,374	,319	,379	,140	,163	-,098	-,319
v12combivarios	-,111	,325	,241	,095	,275	-,163	,474	,645	,285	,213	-,120	-,322
v12_formación_personal	-,073	,129	,326	,084	,139	,113	,601	,842	,468	,338	-,572	-,176
v12_nuevas_inversiones	-,165	-,176	,440	,184	,088	,257	,114	,226	,048	,133	-,616	-,156
v12_inversión_inicial_grande	,044	,099	-,053	-,152	-,061	-,069	,531	,664	,269	-,214	-,716	-,327
v12_invirtiendos aplicaciones	,032	-,152	,563	,347	,285	,222	,460	,465	,222	-,258	-,721	-,431
v13_número de investigaciones	-,232	,568	-,147	,028	,027	-,080	-,624	-,557	-,080	,374	,466	,745
v14_conocer_técnica	,113	,173	-,508	-,680	-,326	,018	,481	,442	,599	,369	-,282	-,058
v14_vías_financiación	,179	-,071	-,067	-,302	-,245	-,023	,046	-,077	-,023	-,162	-,339	-,481
v14_audiencia_masiva	-,078	-,132	,054	,136	-,277	,121	-,242	-,142	-,186	,585	,272	,722
v14_marketing_y_promoción	-,833	,244	,229	,243	,388	,536	-,058	-,114	-,225	,362	-,241	,321
v14_hábitos_y_necesidades	-,095	-,045	-,324	-,447	-,263	-,502	,029	,166	-,015	,412	,236	-,129
v14_grupo_espectadores	-,067	,478	-,067	-,036	,429	-,406	-,039	-,077	,104	-,486	,105	-,481
v14_nº_pequeño_usuario	,011	,303	-,163	-,432	,006	-,405	,164	,198	,273	,061	-,123	-,577
v15_pago_por_abonos	,016	-,135	,088	-,185	,100	,068	,360	,223	,253	-,236	-,564	-,627
v15_abono_por_canales	-,225	,166	-,130	-,019	,178	,054	-,371	-,409	-,242	-,376	-,038	-,069
v15_compra_servicios	-,179	,228	,435	,236	,498	,278	,548	,666	,406	-,162	-,726	-,494
v15_video_demanda	-,320	,128	,186	-,054	,363	,156	,373	,288	,270	-,145	-,664	-,510
v15_PVR modelo de negocio	,257	,000	,000	-,208	,088	,266	,355	,352	,666	,000	-,371	-,291
v15_publicidad modelos de negocio	-,345	-,121	,303	,239	,346	,681	,078	-,225	-,183	,000	-,073	-,186
v15_mezcla de varios conceptos anteriores	-,009	-,354	,418	,192	,049	,827	,619	,371	,015	,103	-,462	-,403
v15_tv_móvil	-,099	,417	,647	,471	,330	,331	,225	,330	,153	,056	-,539	-,114

PRUEBA DE CORRELACIÓN DE VARIABLES

Matriz de correlaciones de variable 12 a 22

v16_deportes	,362	,173	-,061	-,073	-,326	,018	,223	,314	,211	,123	-,147	,154
v16_películas	,209	-,120	,094	,175	,186	,270	-,144	-,286	,151	-,453	-,105	,024
v16_VOD	,611	-,206	,147	,202	,071	,080	,036	,071	,375	-,561	-,158	-,102
v16_correo_electrónico	-,190	,189	-,123	-,080	,031	,554	,102	,031	,165	,329	-,025	,309
v16_chat aceptación servicio	-,234	,690	-,279	-,266	,078	-,036	,006	,145	,365	,127	-,324	,229
v16_SMS aceptación servicio	-,213	,185	-,462	-,321	-,305	,246	-,097	-,137	-,008	,269	-,113	,580
v16_PPV	,496	-,107	-,286	-,122	-,327	-,291	-,165	-,116	-,131	-,610	-,020	-,095
v16_infantil	-,431	,090	-,101	-,289	,096	,350	,475	,202	,029	,000	-,578	-,445
v16_internet_TV aceptación	,098	,199	,700	,534	,279	,440	,108	,214	,144	,251	-,100	-,039
v16_informativos	-,271	,518	-,243	-,110	,278	-,211	-,561	-,557	,000	,000	,440	,230
v16_debates	,137	,066	-,006	-,211	-,007	,256	,191	,070	,256	,223	,067	-,326
v16_concursos	,052	,025	,278	,105	,318	,582	,454	,318	,361	-,140	-,405	-,460
v16_L administración aceptación	-,135	,239	,605	,500	,330	,319	,458	,547	-,010	-,209	-,681	-,327
v16_tv_móvil aceptación	-,031	,425	,657	,636	,398	,317	,081	,161	-,041	-,113	-,221	-,062
v17_publicidad fuente de ingresos	,393	-,107	,269	-,038	-,010	,350	,582	,626	,830	,407	-,355	-,095
v17_comercio electrónico	,039	,303	,436	,113	,151	,336	,208	,238	,336	,335	-,326	-,236
v17_pago_por_visión	-,301	,129	,121	,177	,256	,113	,247	,373	-,065	-,338	-,572	-,176
v17_subscripciones	-,067	-,150	,228	,030	,176	-,151	-,039	-,077	-,151	-,324	-,250	-,620
v17_club_de_canal	-,428	-,017	,424	,405	,485	,513	-,009	-,220	-,402	-,193	-,039	-,348
v17_apuestas	,328	-,582	,286	-,046	-,202	,452	,271	,116	,131	,102	-,314	-,429
v17_marketing	-,394	,210	,572	,689	,654	,743	,243	,055	-,035	-,165	-,246	,116
v17_venta_o_alquiler	,235	,330	,242	,168	,199	-,129	,100	,043	,107	-,150	,172	-,352
v17_pago_por_derechos	,230	,485	,142	,219	,342	-,629	-,008	,253	,185	-,430	,155	-,310
v17_soft_benefits	-,118	,298	-,053	-,089	,320	-,105	,305	,130	,039	-,274	,073	-,601
v17_beneficios_por_servicios	-,062	,439	,548	,578	,549	,096	,277	,394	-,021	-,595	-,475	-,442
v19_altos_costes producción	,060	,155	,265	,283	,439	,215	,735	,643	,421	-,457	-,508	-,368
v19_falta_de_colaboración	,248	-,156	,370	,387	,423	,285	,623	,497	,173	-,781	-,432	-,688
v19_coste_herramientas_interactividad	,276	,301	,092	,302	,323	,229	,345	,323	,339	-,487	-,083	-,033
v19_falta_receptores_interactivos	,232	,247	-,278	-,335	-,027	-,361	,428	,557	,522	,000	-,056	-,263
v19_falta_personal_qualificado	-,078	,498	-,419	-,345	,197	-,186	,031	,062	,428	-,260	-,156	-,061
v19_necesidad_mantenimiento	,297	,106	-,105	,078	,113	,247	,450	,348	,247	-,524	-,172	-,164
v19_sistema_fiable_medición	-,042	-,094	-,298	-,212	-,181	-,417	-,051	,138	,066	,306	,290	,311
v20 primeros programas interactivos	1,000	-,434	-,144	-,233	-,541	-,187	,069	,137	,384	-,145	,130	-,136
v21_producción_multiplataforma	-,434	1,000	,120	,202	,570	-,198	-,112	,066	,238	,000	-,090	,173
v21_subvención_producción	-,144	,120	1,000	,884	,671	,428	,304	,400	,019	-,130	-,369	-,285
v21_subvención_receptores	-,233	,202	,884	1,000	,767	,362	,078	,156	-,193	-,352	-,123	-,073
v21_promoción_campañas_publicitarias	-,541	,570	,671	,767	1,000	,256	,191	,225	,021	-,372	-,260	-,198
v22_ideación_y_guión	-,187	-,198	,428	,362	,256	1,000	,483	,256	,113	,113	-,449	,018
v22_producción	,069	-,112	,304	,078	,191	,483	1,000	,894	,483	-,075	-,747	-,551
v22_realización	,137	,066	,400	,156	,225	,256	,894	1,000	,607	,000	-,749	-,454
v22_medios_técnicos	,384	,238	,019	-,193	,021	,113	,483	,607	1,000	,225	-,449	,018
v22_redacción	-,145	,000	-,130	-,352	-,372	,113	-,075	,000	,225	1,000	,078	,492
v22_distribución_de_señal	,130	-,090	-,369	-,123	-,260	-,449	-,747	-,749	-,449	,078	1,000	,392
v22_recepción_y_respuesta	-,136	,173	-,285	-,073	-,198	,018	-,551	-,454	,018	,492	,392	1,000

PRUEBA DE CORRELACIÓN DE VARIABLES

		edad	v23_precio_excesivo	v23_conocimiento_usuario	v23_interés_usuario	v23_atracción_compra	v23_sabe_que_ofrecer	v23_falta_subvención	v23_infraestructuras_limitadas	v24_teclado_inalámbrico	v24_mando_distancia	v24_USB	v24_HDMI	v24_euroconectores	v24_memoria_interna_STB	v24_capacidad_almacenamiento	v24_software_residente	v24_desmodulador_múltiple	v24_ranuras_PCMCIA	v24_velocidad_procesador	v24_mando_distancia	v24_PVR elementos de mejora	v24_Sistema operativo_STB	v24_videoconsolas	v25_botones programables
Correlación	edad	1,000	,380	-,386	,186	,250	-,170	-,069	-,209	,468	,321	,350	,397	,146	-,497	-,282	-,451	,006	,002	,189	-,015	,046	,171	-,005	
	v23_precio_excesivo	,380	1,000	,144	,528	,366	,377	,637	,106	,388	,397	,651	,291	,494	-,158	,039	-,234	-,158	-,366	,282	,000	-,105	-,013	,161	
	v23_conocimiento_usuario	-,386	,144	1,000	,373	,342	,363	,322	,121	-,521	,389	-,129	,044	,168	,212	,368	,613	,006	,217	,231	,646	,199	,284	,619	
	v23_interés_usuario	,186	,528	,373	1,000	,774	,290	,087	,123	-,299	,174	,219	,573	,405	-,005	,183	,179	,140	-,096	,698	,319	-,115	-,100	,615	
	v23_atracción_compra	,250	,366	,342	,774	1,000	,508	,071	,063	-,299	,312	,151	,719	,234	,039	,177	,092	,321	-,049	,708	,245	,162	-,025	,684	
	v23_sabe_que_ofrecer	-,170	,377	,363	,290	,508	1,000	,038	-,247	-,179	,443	,006	,312	-,137	-,042	,077	,007	,101	-,091	,590	,352	,221	,198	,453	
	v23_falta_subvención	,069	,637	,322	,087	,071	,038	1,000	,548	,450	,267	,584	,099	,511	,044	,420	,183	-,221	,036	-,149	,000	,235	,227	,016	
	v23_infraestructuras_limitadas	-,209	,106	,121	,123	,063	-,247	,548	1,000	-,084	-,194	,203	-,003	,230	,348	,600	,581	-,188	,303	,042	,000	,341	-,047	,088	
	v24_teclado_inalámbrico	,468	,388	-,521	-,299	-,299	-,179	,450	-,084	1,000	,058	,536	,142	,176	-,366	-,197	-,524	-,091	-,144	-,348	-,427	-,102	,142	-,574	
	v24_mando_distancia	,321	,397	,389	,174	,312	,443	,267	-,194	,058	1,000	,364	,362	-,071	-,290	-,083	-,114	,221	,089	-,012	,544	,073	-,079	,143	
	v24_USB	,350	,651	-,129	,219	,151	,006	,584	,203	,536	,364	1,000	,406	,647	,142	,401	-,467	,375	-,136	-,152	,000	,103	-,401	-,134	
	v24_HDMI	,397	,291	,044	,573	,719	,312	,099	-,003	,142	,362	,406	1,000	,161	-,048	,193	-,114	,531	-,060	,384	,325	,140	-,053	,143	
	v24_euroconectores	,146	,494	,168	,405	,234	-,137	,511	,230	,176	-,071	,647	,161	1,000	,277	,475	-,203	,119	-,138	,067	,000	,281	-,051	,303	
	v24_memoria_interna_STB	-,497	-,158	,212	-,005	,039	-,042	,044	,348	-,366	-,290	,142	-,048	,277	1,000	,726	,179	,507	,094	,006	,203	,237	-,246	,157	
	v24_capacidad_almacenamiento	-,282	,039	,368	,183	,177	,077	,420	,600	-,197	-,083	,401	,193	,475	,726	1,000	,381	,438	,370	,063	,304	,419	-,136	,284	
	v24_software_residente	-,451	-,234	,613	,179	,092	,007	,183	,581	-,524	-,114	-,467	-,114	-,203	,179	,381	1,000	-,260	,518	,219	,360	,129	,353	,373	
	v24_desmodulador_múltiple	,006	-,158	,006	,140	,321	,101	-,221	-,188	-,091	,221	,375	,531	,119	,507	,438	-,260	1,000	,210	,023	,304	,036	-,456	,096	
	v24_ranuras_PCMCIA	,002	-,366	,217	-,096	-,049	-,091	,036	,303	-,144	,089	-,136	-,060	-,138	,094	,370	,518	,210	1,000	,102	,327	,235	,205	,336	
	v24_velocidad_procesador	,189	,282	,231	,698	,708	,590	-,149	,042	-,348	-,012	-,152	,384	,067	,006	,063	,219	,023	,102	1,000	,256	,199	,218	,752	
	v24_mando_distancia	-,015	,000	,646	,319	,245	,352	,000	,000	-,427	,544	,000	,325	,000	,203	,304	,360	,304	,327	,256	1,000	,359	,195	,375	
	v24_PVR elementos de mejora	,046	-,105	,199	-,115	,162	,221	,235	,341	-,102	,073	,103	,140	,281	,237	,419	,129	,036	,235	,199	,359	1,000	,315	,310	
	v24_Sistema operativo_STB	,171	-,013	,284	-,100	-,025	,198	,227	-,047	,142	-,079	-,401	-,053	-,051	-,246	-,136	,353	-,456	,205	,218	,195	,315	1,000	,192	
	v24_videoconsolas	-,005	,161	,619	,615	,684	,453	,016	,088	-,574	,143	-,134	,143	,303	,157	,284	,373	,096	,336	,752	,375	,310	,192	1,000	
	v25_botones programables	,258	,398	,211	,165	,382	-,004	,418	-,051	,241	,332	,257	,149	,456	-,232	-,210	-,233	-,125	-,122	,105	-,066	,285	,234	,341	

Matriz de correlaciones de variable 23 a 29

PRUEBA DE CORRELACIÓN DE VARIABLES

v25_botones_colores	,502	,062	,093	-,068	,161	,458	,087	-,375	,223	,477	,264	,428	,062	-,102	,167	-,243	,399	,139	-,063	,399	,258	,273	,004
v25_seriografía_clara	-,371	-,295	,791	,062	,032	,171	,025	,106	-,610	,238	-,298	-,051	,000	,316	,395	,608	,079	,350	,033	,817	,419	,328	,380
v25_teclado_alfanumérico	-,096	-,068	-,152	-,388	-,451	,253	-,154	-,326	,280	,144	-,022	-,049	-,366	-,190	-,220	-,239	-,048	-,139	-,110	,176	,142	,065	-,427
v26 Precio atractivo	-,330	-,361	,124	-,043	-,286	,024	-,441	-,183	-,326	-,385	-,644	-,469	-,315	-,136	-,191	,356	-,300	,352	,322	,000	-,145	,245	,283
v27 Precio receptor	-,120	-,350	-,044	,153	-,098	-,337	-,502	-,179	-,222	-,343	-,596	-,218	-,328	-,243	-,413	,288	-,170	,334	,266	-,072	-,452	,156	,180
v28_software_abierto	,349	,054	-,274	-,163	,182	-,114	,365	,139	,449	-,038	,391	,410	,338	,019	,207	-,290	,169	-,198	-,301	-,279	,317	,108	-,265
v28_coste_licencia	-,283	-,266	-,243	-,076	,020	,042	-,549	-,472	-,119	-,440	-,183	-,124	,000	,267	-,121	-,403	,340	-,196	,205	-,360	-,129	-,265	,126
v28_sistemas_operativos_desarrollo	-,091	-,068	-,281	-,009	,139	-,072	-,326	-,350	,054	-,383	-,174	,088	-,092	,309	-,256	-,324	,256	-,413	,085	-,352	-,379	-,027	-,123
v28_herramientas_creación	,008	-,146	,046	-,060	,225	,198	,245	,475	,036	,017	-,096	,438	-,342	,076	,329	,480	,051	,225	,064	,125	,269	,276	-,131
v28_acceso_condicional	,052	,026	,154	,204	,159	-,170	-,202	-,442	-,006	,431	,059	,109	,017	-,303	-,393	-,243	,259	,122	,008	,132	-,285	-,234	,205
v28_sistema_almacenamiento	,064	-,127	,368	-,030	,219	-,091	,304	,192	-,027	,590	,334	,365	,181	,094	,370	,124	,459	,464	-,247	,491	,456	-,060	,152
v29_sistemas_operativos_software_interactivo	,008	-,238	,176	-,119	-,033	,036	,045	-,037	-,010	,111	-,234	-,141	-,151	-,538	-,055	,278	-,221	,468	-,046	-,136	,049	,168	,215
v29_estándares_abiertos	,182	,073	-,162	,259	,184	,242	,000	,119	,053	-,357	,096	,292	,098	,177	,431	,120	,203	,082	,256	-,125	-,157	,049	,038
v29_software_mercados_verticales	-,258	,064	,443	-,226	,152	,413	,250	,081	-,202	,312	-,136	-,220	-,192	,343	,122	,223	,044	,196	,102	,164	,235	,205	,336
v29_software_unido_hardware	,052	,337	,027	,253	,520	,203	,472	,607	,041	,000	,525	,356	,451	,497	,644	,035	,322	,118	,320	-,087	,467	-,206	,347
v29_software_informe_huellas	,043	,124	,363	,081	,335	,341	,070	-,231	-,212	,369	,163	-,107	,322	,086	,140	-,179	,264	,226	,186	,080	,258	-,107	,643
v29_software_medición_audiencias	-,130	,184	,595	,205	,313	,686	,174	,122	-,438	,079	-,190	-,148	,161	,231	,329	,372	-,182	,174	,587	,363	,535	,418	,735

PRUEBA DE CORRELACIÓN DE VARIABLES

	v25_botones_programables	v25_botones_colores	v25_serigrafía_clara	v25_teclado_alfanumérico	v26_Precio atractivo	v27_Precio receptor	v28_software_abierto	v28_coste_licencia	v28_sistemas_operativos_desarrollo	v28_heramientas_creación	v28_accesorios_condicional	v28_sistema_almacenamiento	v29_sistemas_operativos_software	v29_estándares_abiertos	v29_software_mercado_verticales	v29_software_unidades_hardware	v29_software_informáticas	v29_software_mediación_audiencia
Correlación edad	,258	,502	-,371	-,096	-,330	-,120	,349	-,283	-,091	,008	,052	,064	,008	,182	-,258	,052	,043	-,130
v23_precio_excesivo	,398	,062	-,295	-,068	-,361	-,350	,054	-,266	-,068	-,146	,026	-,127	-,238	,073	,064	,337	,124	,184
v23_conocimiento_usuario	,211	,093	,791	-,152	,124	-,044	-,274	-,243	-,281	,046	,154	,368	,176	-,162	,443	,027	,363	,595
v23_interés_usuario	,165	-,068	,062	-,388	-,043	,153	-,163	-,076	-,009	-,060	,204	-,030	-,119	,259	-,226	,253	,081	,205
v23_attracción_compra	,382	,161	,032	-,451	-,286	-,098	,182	,020	,139	,225	,159	,219	-,033	,184	,152	,520	,335	,313
v23_sabe_que_ofrecer	-,004	,458	,171	,253	,024	-,337	-,114	,042	-,072	,198	-,170	-,091	,036	,242	,413	,203	,341	,686
v23_falta_subvención	,418	,087	,025	-,154	-,441	-,502	,365	-,549	-,326	,245	-,202	,304	,045	,000	,250	,472	,070	,174
v23_infraestructuras_limitadas	-,051	-,375	,106	-,326	-,183	-,179	,139	-,472	-,350	,475	-,442	,192	-,037	,119	,081	,607	-,231	,122
v24_teclado_inalámbrico	,241	,223	-,610	,280	-,326	-,222	,449	-,119	,054	,036	-,006	-,027	-,010	,053	-,202	,041	-,212	-,438
v24_mando_distancia	,332	,477	,238	,144	-,385	-,343	-,038	-,440	-,383	,017	,431	,590	,111	-,357	,312	,000	,369	,079
v24_USB	,257	,264	-,298	-,022	-,644	-,596	,391	-,183	-,174	-,096	,059	,334	-,234	,096	-,136	,525	,163	-,190
v24_HDMI	,149	,428	-,051	-,049	-,489	-,218	,410	-,124	,088	,438	,109	,365	-,141	,292	-,220	,356	-,107	-,148
v24_euroconectores	,456	,062	-,000	-,366	-,315	-,328	,338	,000	-,092	-,342	,017	,181	-,151	,098	-,192	,451	,322	,161
v24_memoria_interna_ST_R	-,232	-,102	,316	-,190	-,136	-,243	,019	,267	,309	,076	-,303	,094	-,538	,177	,343	,497	,086	,231
v24_capacidad_almacenamiento	-,210	,167	,395	-,220	-,191	-,413	,207	-,121	-,256	,329	-,393	,370	-,055	,431	,122	,644	,140	,329
v24_software_residente	-,233	-,243	,608	-,239	,356	,288	-,290	-,403	-,324	,480	-,243	,124	,278	,120	,223	,035	-,179	,372
v24_desmodulador_múltiple	-,125	,399	,079	-,048	-,300	-,170	,169	,340	,256	,051	,259	,459	-,221	,203	,044	,322	,264	-,182
v24_ranuras_PCMCIA	-,122	,139	,350	-,139	,352	,334	-,198	-,196	-,413	,225	,122	,464	,468	,082	,196	,118	,226	,174
v24_velocidad_procesador	,105	-,063	,033	-,110	,322	,266	-,301	,205	,085	,064	,008	-,247	-,046	,256	,102	,320	,186	,587
v24_mando_distanciaa	-,066	,399	,817	,176	,000	-,072	-,279	-,360	-,352	,125	,132	,491	-,136	-,125	,164	-,087	,080	,363
v24_PVR elementos de mejora	,285	,258	,419	,142	-,145	-,452	,317	-,129	-,379	,269	-,285	,456	,049	-,157	,235	,467	,258	,535
v24_Sistema operativo_ST_B	,234	,273	,328	,065	,245	,156	,108	-,265	-,027	,276	-,234	-,060	,168	,049	,205	-,206	-,107	,418
v24_videoconsolas	,341	,004	,380	-,427	,283	,180	-,265	,126	-,123	-,131	,205	,152	,215	,038	,336	,347	,643	,735
v25_botones_programables	1,000	-,025	-,103	-,275	-,302	-,111	,282	-,016	,062	-,264	,483	,364	,072	-,561	,310	,267	,519	,131

PRUEBA DE CORRELACIÓN DE VARIABLES

Matriz de correlaciones de variable 23 a 29

v25_botones _colores	-.025	1,000	,248	,131	-,365	-,478	,459	-,248	-,178	,259	-,133	,400	,119	,339	,009	-,023	,195	,124
v25_seriograf _clara	-,103	,248	1,000	,034	,157	-,056	-,217	-,308	-,377	,146	-,051	,446	,079	-,146	,255	-,169	,124	,481
v25_teclado_ alfanumérico	-,275	,131	,034	1,000	,260	-,105	-,278	-,148	-,175	-,022	-,015	-,139	-,024	-,198	-,067	-,355	-,243	,004
v26 Precio atractivo	-,302	-,365	,157	,260	1,000	,736	-,750	,387	-,095	-,303	,142	-,441	,385	,000	-,044	-,443	,043	,313
v27 Precio receptor	-,111	-,478	-,056	-,105	,736	1,000	-,601	,276	,211	-,270	,443	-,314	,196	-,090	-,196	-,478	-,153	-,174
v28_software _abierto	,282	,459	-,217	-,278	-,750	-,601	1,000	-,200	,114	,441	-,343	,334	-,025	,255	-,122	,402	-,059	-,243
v28_coste_ licencia	-,016	-,248	-,308	,148	,387	,276	-,200	1,000	,590	-,449	,253	-,373	-,098	,000	,039	,021	,306	,035
v28_sistemas _operativos desarrollo	,062	-,178	-,377	-,175	-,095	,211	,114	,590	1,000	-,088	,054	-,413	-,574	,088	,163	,025	-,131	-,239
v28_herramie ntas_creació n	-,264	,259	,146	-,022	-,303	-,270	,441	-,449	-,088	1,000	-,561	,225	,068	,406	,123	,325	-,438	,018
v28_acceso_ condicional	,483	-,133	-,051	-,015	,142	,443	-,343	,253	,054	-,561	1,000	,339	,198	-,594	,014	-,267	,428	-,275
v28_sistema _almacenami ento	,364	,400	,446	-,139	-,441	-,314	,334	-,373	-,413	,225	,339	1,000	,245	-,327	,196	,260	,357	-,063
v29_sistemas _operativos software interactivo	,072	,119	,079	-,024	,385	,196	-,025	-,098	-,574	,068	,198	,245	1,000	,017	-,089	-,177	,336	,119
v29_estándar es_abiertos	-,561	,339	-,146	-,198	,000	-,090	,255	,000	,088	,406	-,594	-,327	,017	1,000	-,327	,217	-,259	,073
v29_software _mercados_v erticales	,310	,009	,255	-,067	-,044	-,196	-,122	,039	,163	,123	,014	,196	-,089	-,327	1,000	,331	,487	,531
v29_software _unido_hard ware	,267	-,023	-,169	-,355	-,443	-,478	,402	,021	,025	,325	-,267	,260	-,177	,217	,331	1,000	,299	,294
v29_software _informe_hue llas	,519	,195	,124	-,243	,043	-,153	-,059	,306	-,131	-,438	,428	,357	,336	-,259	,487	,299	1,000	,491
v29_software _medición_a udencias	,131	,124	,481	,004	,313	-,174	-,243	,035	-,239	,018	-,275	-,063	,119	,073	,531	,294	,491	1,000

PRUEBA DE CORRELACIÓN DE VARIABLES

Matriz de correlaciones variables 30 a 32

	edad	v30_tener más datos	v30_comunicarse personas	v30_participar programas	v30_declaración renta	v30_publicar contenidos	v31_incapacidad de hablar	v31_falta creatividad	v31_desconocimiento ventajas	v31_espalda de intereses usuarios	v31_no existe mentalidad pago	v31_desconocimiento posibilidades	v31_los contenidos	v32_calidad imagen	v32_oferta contenidos	v32_mayor cantidad de información accesible	v32_relación personas	v32_consultar internet	v32_accesibilidad a la información	v32_acceso servicio público	v32_servicios bancarios	v32_compras desde casa	v32_servicio que motiva un mayor pago por visión	v32_participar programas
Correlación edad	1,000	-,265	-,321	-,184	-,047	-,396	-,156	-,198	-,162	-,102	-,308	-,087	,081	-,397	-,500	-,099	-,286	-,048	-,293	,121	,196	,163	,101	,124
v30_tener más datos	-,265	1,000	,184	,077	-,203	,048	-,146	-,112	,120	-,096	,085	,101	-,008	-,011	,248	,164	-,038	-,316	,430	,075	-,155	-,122	-,413	,101
v30_comunicarse personas	-,321	,184	1,000	,152	-,039	,059	,385	-,021	,327	-,135	,137	,050	,044	,000	,294	,298	,759	,141	,133	-,163	,181	,117	-,241	,320
v30_participar programas	,184	,077	,152	1,000	,417	-,043	,073	-,052	,338	,175	-,184	,208	,210	,109	,212	,382	,098	-,061	,297	,207	,212	,168	-,076	,519
v30_declaración renta	-,047	-,203	-,039	,417	1,000	,485	,063	-,172	,334	-,011	-,112	,452	-,405	,422	,166	,156	-,137	,306	,302	,744	,433	,277	,462	,138
v30_publicar contenidos	-,396	,048	,059	-,043	,485	1,000	,310	-,133	,169	-,223	,392	,210	-,223	,588	,477	,119	,025	,291	,101	,260	,068	-,134	,167	-,065
v31_incapacidad de hablar	-,156	-,146	,385	,073	,063	,310	1,000	,141	-,115	-,037	,277	-,258	,245	,204	,137	,184	,483	,440	-,232	-,099	,257	-,029	,006	,075
v31_falta creatividad	-,198	-,112	-,021	-,052	-,172	-,133	,141	1,000	,135	,296	,062	,014	,531	,048	,049	,070	,141	,155	-,102	-,192	,025	-,174	-,072	-,072
v31_desconocimiento ventajas	-,162	,120	,327	,338	,334	,169	-,115	,135	1,000	,222	,189	,854	-,041	,296	,269	,351	,176	,057	,577	,338	,387	,085	,194	-,036
v31_espalda de intereses usuarios	-,102	-,096	-,135	,175	-,011	-,223	-,037	,296	,222	1,000	-,220	,184	,239	,113	,088	,383	,054	,039	,088	-,115	-,025	,272	,184	,199
v31_no existe mentalidad pago	-,308	,085	,137	-,184	-,112	,392	,277	,062	,189	-,220	1,000	,054	-,050	,012	,124	-,177	,175	,188	,028	-,148	-,166	-,300	-,238	-,246
v31_desconocimiento posibilidades	-,087	,101	,050	,208	,452	,210	-,258	,014	,854	,184	,054	1,000	-,121	,303	,179	,376	,052	,121	,629	,535	,481	,173	,395	-,137
v31_los contenidos	,081	-,008	,044	,210	-,405	-,223	,245	,531	-,041	,239	-,050	-,121	1,000	,022	,198	,148	,320	-,003	-,094	-,303	-,063	-,066	-,195	,197
v32_calidad imagen	-,397	-,011	,000	,109	,422	,588	,204	,048	,296	,113	,012	,303	,022	1,000	,546	,064	-,089	,117	,266	,269	,112	-,177	,230	-,196
v32_oferta contenidos	-,500	,248	,294	,212	,166	,477	,137	,049	,269	,088	,124	,179	,198	,546	1,000	,164	,304	,256	,238	-,021	-,177	-,266	-,118	,121
v32_mayor cantidad de información accesible	-,099	,164	,298	,382	,156	,119	,184	,070	,351	,383	-,177	,376	,148	,064	,164	1,000	,386	,000	,446	,171	,405	,501	,180	,459
v32_relación personas	-,286	-,038	,759	,098	-,137	,025	,483	,141	,176	,054	,175	,052	,320	-,089	,304	,386	1,000	,345	,014	-,232	,281	,122	-,042	,425
v32_consultar internet	-,048	-,316	,141	-,061	,306	,291	,440	,155	,057	,039	,188	,121	-,003	,117	,256	,000	,345	1,000	-,249	,132	,445	,167	,242	,088
v32_accesibilidad a la información	-,293	,430	,133	,297	,302	,101	-,232	-,102	,577	,088	,028	,629	-,094	,266	,238	,446	,014	-,249	1,000	,392	,212	,138	,053	,018
v32_acceso servicio público	,121	,075	-,163	,207	,744	,260	-,099	-,192	,338	-,115	-,148	,535	-,303	,269	-,021	,171	-,232	,132	,392	1,000	,584	,462	,549	,112
v32_servicios bancarios	,196	-,155	,181	,212	,433	,068	,257	,025	,387	-,025	-,166	,481	-,063	,112	-,177	,405	,281	,445	,212	,584	1,000	,544	,412	,206
v32_compras desde casa	,163	-,122	,117	,168	,277	-,134	-,029	-,174	,085	,272	-,300	,173	-,066	-,177	-,266	,501	,122	,167	,138	,462	,544	1,000	,279	,468
v32_servicio que motiva un mayor pago por visión	,101	-,413	-,241	-,076	,462	,167	,006	-,072	,194	,184	-,238	,395	-,195	,230	-,118	,180	-,042	,242	,053	,549	,412	,279	1,000	,055
v32_participar programas	,124	,101	,320	,519	,138	-,065	,075	-,072	-,036	,199	-,246	-,137	,197	-,196	,121	,459	,425	,088	,018	,112	,206	,468	,055	1,000

PRUEBA DE CORRELACIÓN DE VARIABLES

Matriz de correlaciones variables 30 a 32

Sig. (Unilateral)	edad	,091	,052	,179	,408	,021	,219	,161	,210	,306	,059	,333	,344	,020	,004	,311	,074	,407	,069	,274	,164	,208	,308	,268
v30_tener más datos	,091		,179	,352	,155	,406	,233	,289	,275	,318	,336	,308	,484	,479	,106	,206	,425	,054	,013	,355	,220	,273	,016	,309
v30_comunicarse_personas	,052	,179		,225	,424	,384	,024	,459	,048	,251	,247	,402	,413	,500	,069	,065	,000	,241	,254	,208	,183	,280	,113	,052
v30_participar_programas	,179	,352	,225		,015	,416	,359	,399	,043	,191	,179	,149	,147	,295	,145	,025	,313	,382	,066	,150	,145	,201	,353	,003
v30_declaración_renta	,408	,155	,424	,015		,005	,378	,196	,044	,478	,290	,009	,018	,014	,203	,218	,248	,060	,063	,000	,012	,081	,008	,246
v30_publicar_contenidos	,021	,406	,384	,416	,005		,058	,254	,199	,132	,021	,147	,132	,001	,006	,276	,452	,071	,308	,095	,368	,252	,203	,374
v31_incapacidad_deshablar	,219	,233	,024	,359	,378	,058		,241	,284	,427	,081	,097	,109	,153	,248	,179	,005	,011	,122	,311	,098	,442	,489	,355
v31_falta_creatividad	,161	,289	,459	,399	,196	,254	,241		,252	,067	,379	,472	,002	,406	,404	,364	,241	,220	,307	,169	,450	,193	,361	,361
v31_desconocimientoventajas	,210	,275	,048	,043	,044	,199	,284	,252		,133	,172	,000	,420	,067	,087	,036	,190	,389	,001	,043	,023	,336	,166	,430
v31_espaldas_deintereses_usuarios	,306	,318	,251	,191	,478	,132	,427	,067	,133		,136	,179	,115	,287	,330	,024	,395	,424	,331	,283	,451	,085	,180	,160
v31_no existe mentalidad_pago	,059	,336	,247	,179	,290	,021	,081	,379	,172	,136		,395	,402	,476	,269	,188	,191	,173	,445	,231	,204	,064	,116	,108
v31_desconocimiento_posibilidades	,333	,308	,402	,149	,009	,147	,097	,472	,000	,179	,395		,273	,062	,185	,027	,399	,273	,000	,002	,006	,194	,021	,249
v31_los contenidos	,344	,484	,413	,147	,018	,132	,109	,002	,420	,115	,402	,273		,456	,161	,230	,052	,494	,320	,062	,377	,372	,164	,163
v32_calidad_imagen	,020	,479	,500	,295	,014	,001	,153	,406	,067	,287	,476	,062	,456		,002	,376	,330	,280	,090	,088	,289	,188	,124	,164
v32_oferta_contenidos	,004	,106	,069	,145	,203	,006	,248	,404	,087	,330	,269	,185	,161	,002		,207	,062	,099	,116	,459	,188	,090	,279	,274
v32_mayor cantidad de información accesible	,311	,206	,065	,025	,218	,276	,179	,364	,036	,024	,188	,027	,230	,376	,207		,023	,500	,010	,197	,018	,004	,185	,008
v32_relación_personas	,074	,425	,000	,313	,248	,452	,005	,241	,190	,395	,191	,399	,052	,330	,062	,023		,039	,473	,122	,078	,273	,418	,014
v32_consultar_internet	,407	,054	,241	,382	,060	,071	,011	,220	,389	,424	,173	,273	,494	,280	,099	,500	,039		,105	,256	,010	,203	,112	,332
v32_accesibilidad a la información	,069	,013	,254	,066	,063	,308	,122	,307	,001	,331	,445	,000	,320	,090	,116	,010	,473	,105		,022	,144	,247	,396	,464
v32_acceso_servicio público	,274	,355	,208	,150	,000	,095	,311	,169	,043	,283	,231	,002	,062	,088	,459	,197	,122	,256	,022		,001	,008	,002	,290
v32_servicios_bancarios	,164	,220	,183	,145	,012	,368	,098	,450	,023	,451	,204	,006	,377	,289	,188	,018	,078	,010	,144	,001		,002	,016	,151
v32_compras desde casa	,208	,273	,280	,201	,081	,252	,442	,193	,336	,085	,064	,194	,372	,188	,090	,004	,273	,203	,247	,008	,002		,080	,007
v32_servicio que motiva un mayor pago por visión	,308	,016	,113	,353	,008	,203	,489	,361	,166	,180	,116	,021	,164	,124	,279	,185	,418	,112	,396	,002	,016	,080		,393
v32_participar_programas	,268	,309	,052	,003	,246	,374	,355	,361	,430	,160	,108	,249	,163	,164	,274	,008	,014	,332	,464	,290	,151	,007	,393	

7.8. ÍNDICE DE GRÁFICOS

Capítulo 1. Justificación de la investigación

Gráfico 1. Gráfico de hipótesis	Pág. 7-9
---------------------------------	----------

Capítulo 2. Estado de la cuestión

Gráfico 2. <i>A Brief History of Interactive Television</i>	Pág. 13
Gráfico 3. Gráfico de los niveles del teletexto	Pág. 15
Gráfico 4. Proyectos de televisión con la técnica de VBI	Pág. 25
Gráfico 5. El panorama de la televisión interactiva en los años 90	Pág. 26
Gráfico 6. Proyectos de televisión interactiva en Estados Unidos	Pág. 27
Gráfico 7. Gráfico de ventajas e inconvenientes de la convergencia del modelo tradicional de la interactividad.	Pág. 32
Gráfico 8. Características de s terminales de televisión y el ordenador	Pág. 37
Gráfico 9. Comparación de uso de la televisión y el ordenador	Pág. 37
Gráfico 10. Gráfico de las imágenes del vídeo interactivo de Sperzling	Pág. 54
Gráfico 11. Gráficos de los proveedores de cable	Pág. 72
Gráfico 12. Fechas clave en el desarrollo de Sogecable	Pág. 87
Gráfico 13. Oferta de servicios interactivos de Canal Satélite Digital	Pág. 91
Gráfico 14. Evolución sintética de la TDT entre 1998 y 2003	Pág. 106
Gráfico 15. Oferta de servicios interactivos de Quiero TV	Pág. 111
Gráfico 16. Empresas con productos dedicados a la televisión digital interactiva en España en el año 2001	Pág. 115
Gráfico 17. Empresas y organismos en el desarrollo de la televisión interactiva	Pág. 116
Gráfico 18. Empresas españolas con productos dedicados a la interactividad	Pág. 117
Gráfico 19. Gráfico con las pantallas del Ayuntamiento de Segovia	Pág. 124
Gráfico 20. Gráfico cronograma proyecto de Alcázar de San Juan	Pág. 125
Gráfico 21. Gráfico resumen del proyecto de Maresme Digital TV	Pág. 127
Gráfico 22. Gráfico resumen del flujo de trabajo en el proyecto de Maresme Digital TV	Pág. 127
Gráfico 23. Distribución de la capacidad del canal de datos de la TDT	Pág. 129
Gráfico 24. Tipos de aplicaciones interactivas de RTVE	Pág. 129
Gráfico 25. Gráfico resumen de aplicaciones puestas en marcha por TVE	Pág. 130
Gráfico 26. Cantidad de datos necesaria en megabits para cada servicio	Pág. 130
Gráfico 27. Gráfico sobre el estudio de población y el uso de la interactividad en España	Pág. 132
Gráfico 28. Gráfico sobre el uso espontáneo de los servicios interactivos	Pág. 134
Gráfico 29. Gráfico resumen del Catálogo de Servicios Interactivos de Entidades Locales	Pág. 137-138

Capítulo 3. Marco teórico

Gráfico 30. Modelo de la comunicación social del profesor Guillermo Tenorio Herrera y Alejandro Gallardo	Pág. 169
Gráfico 31. Gráfico de la unidad de comunicación de David K. Berlo	Pág. 170
Gráfico 32. Berlo: Naturaleza del proceso de comunicación	Pág. 171

Gráfico 33. Malezte: El presente diagrama es una forma de comunicación directa-recíproca-privada	Pág. 171
Gráfico 34. Thayer: sistemas de interacción (comunicación interpersonal)	Pág. 172
Gráfico 35. Gráfico resumen de los postulados principales de Saussure	Pág. 175
Gráfico 36. Gráfico de la teoría hipodérmica	Pág. 176
Gráfico 37. Gráfico de los postulados principales de Lasswell	Pág. 178
Gráfico 38. Modelo de Harold Laswell	Pág. 179
Gráfico 39. Modelo de comunicación de Lazarsfield y Berelson	Pág. 182
Gráfico 40. Factores y modelo de Malezke	Pág. 183
Gráfico 41. Gráfico de los modelos de comunicación y los factores sociales	Pág. 183
Gráfico 42. Gráfico de los modelos de comunicación y los factores sociales	Pág. 184
Gráfico 43. Modelo de Kart-Erick WÄrner y K.jell Novak	Pág. 191
Gráfico 44. Modelo de contingencia en la comunicación	Pág. 192
Gráfico 45. Modelo de la comunicación publicitaria	Pág. 193
Gráfico 46. Las teorías de la comunicación de masas de Scolari	Pág. 210
Gráfico 47. Gráfico sobre los discursos digitales de Thornton Caldwell	Pág. 211
Gráfico 48. Dialéctica de la interactividad	Pág. 229
Gráfico 49. Gráfico comparativo de la comunicación modalidad unidireccional y la interactiva	Pág. 238
Gráfico 50. Gráfico de los niveles de interactividad según Prado 1992	Pág. 253
Gráfico 51. Gráfico propuesta de un nuevo sector	Pág. 258
Gráfico 52. Esquema de funcionamiento entre los interfaces del MHP y el sistema operativo residente en el hardware	Pág. 292
Gráfico 53. Gráfico de los middleware usados	Pág. 293
Gráfico 54. Gráfico del sector de la televisión interactiva según O'Briscol	Pág. 296
Gráfico 55. Descripción de normas de técnicas DVB	Pág. 299

Capítulo 4. Diseño e investigación del trabajo de campo

Gráfico 56. Cronograma del estudio o trabajo de campo realizado	Pág. 311
Gráfico 57. Preguntas abiertas del cuestionario	Pág. 315
Gráfico 58. Cuadro y resumen de hipótesis y variables asociadas	Pág. 317-320
Gráfico 59. Cuadro resumen de bloques temáticos de las variables	Pág. 321
Gráfico 60. Cuadro de categorización de las respuestas	Pág. 321-322
Gráfico 61. Ejemplo de pregunta de la segunda oleada	Pág. 322
Gráfico 62. Ejemplo de pregunta de la segunda oleada	Pág. 323
Gráfico 63. Listado de expertos seleccionados	Pág. 328-336
Gráfico 64. Cronograma del estudio	Pág. 337
Gráfico 65. Género de los encuestados	Pág. 340
Gráfico 66. Género de los grupos de expertos de la primera ronda	Pág. 341
Gráfico 67. Género de los grupos de expertos de la segunda ronda	Pág. 341
Gráfico 68. Edad de los encuestados	Pág. 342
Gráfico 69. Sector de los grupos de la ronda 1	Pág. 342
Gráfico 70. Tipo de empresa e grupos de la ronda 1	Pág. 343
Gráfico 71. Grupos de opinión de ronda 1	Pág. 343
Gráfico 72. Género de los grupos de expertos segunda ronda	Pág. 344
Gráfico 73. Sector de los grupos de la ronda 2	Pág. 344

Gráfico 74. Ronda 2 Grupos Variable V5	Pág. 348
Gráfico 75. Cuadro resumen de conclusiones variable 1	Pág. 349
Gráfico 76. Variable 1	Pág. 349
Gráfico 77. Ronda 2 grupos variable 2.1	Pág. 351
Gráfico 78. Ronda 1 grupos variable 2.1	Pág. 352
Gráfico 79. Ronda 2 sin grupos variable 2.1	Pág. 352
Gráfico 80. Ronda 2 grupos variable 2.2	Pág. 353
Gráfico 81. Ronda 2 sin grupos variable 2.2	Pág. 353
Gráfico 82. Ronda 1 grupos variable 2.2	Pág. 354
Gráfico 83. Ronda 1 sin grupos variable 2.2	Pág. 354
Gráfico 84. Ronda 2 grupos variable 2.3	Pág. 355
Gráfico 85. Ronda 2 sin grupos variable 2.3	Pág. 355
Gráfico 86. Ronda 1 grupos variable 2.3	Pág. 356
Gráfico 87. Ronda 1 sin grupos variable 2.3	Pág. 356
Gráfico 88. Ronda 2 grupos variable 2.4	Pág. 357
Gráfico 89. Ronda 2 sin grupos variable 2.4	Pág. 357
Gráfico 90. Ronda 1 grupos variable 2.4	Pág. 358
Gráfico 91. Ronda 1 sin grupos variable 2.4	Pág. 358
Gráfico 92. Ronda 2 grupos variable 2.5	Pág. 359
Gráfico 93. Ronda 2 sin grupos variable 2.5	Pág. 359
Gráfico 94. Ronda 1 con grupos variable 2.5	Pág. 360
Gráfico 95. Ronda 1 sin grupos variable 2.5	Pág. 360
Gráfico 96. Ronda 2 grupos variable 2.6	Pág. 361
Gráfico 97. Ronda 1 grupos variable 2.6	Pág. 361
Gráfico 98. Ronda 1 sin grupos variable 2.6	Pág. 362
Gráfico 99. Ronda 2 grupos variable 2.7	Pág. 362
Gráfico 100. Ronda 2 sin grupos variable 2.7	Pág. 363
Gráfico 101. Ronda 1 grupos variable 2.7	Pág. 363
Gráfico 102. Ronda 1 sin grupos variable 2.7	Pág. 364
Gráfico 103. Variable 3. Conclusiones definiciones	Pág. 365
Gráfico 104. Variable 3. ¿Para qué sirve?	Pág. 366
Gráfico 105. Variable 4	Pág. 368
Gráfico 106. Ronda 1 grupos variable 5	Pág. 371
Gráfico 107. Ronda 1 sin Variable 5	Pág. 371
Gráfico 108. Respuestas ya existen	Pág. 372
Gráfico 109. Ronda 2 grupos variable 6.1	Pág. 372
Gráfico 110. Ronda 2 sin grupos variable 6.1	Pág. 373
Gráfico 111. Ronda 1 grupos variable 6.1	Pág. 373
Gráfico 112. Ronda 1 sin grupos variable 6.1	Pág. 374
Gráfico 113. Ronda 2 grupos variable 6.2	Pág. 374
Gráfico 114. Ronda 2 sin grupos variable 6.2	Pág. 375
Gráfico 115. Ronda 1 grupos variable 6.2	Pág. 375
Gráfico 116. Ronda 1 sin grupos variable 6.2	Pág. 375
Gráfico 117. Ronda 2 grupos variable 6.3	Pág. 376
Gráfico 118. Ronda 2 sin grupos variable 6.3	Pág. 376
Gráfico 119. Ronda 1 grupos variable 6.3	Pág. 377
Gráfico 120. Ronda 1 sin grupos variable 6.3	Pág. 377

Gráfico 121. Ronda 2 grupos variable 6.4	Pág. 378
Gráfico 122. Ronda 2 sin grupos variable 6.4	Pág. 378
Gráfico 123. Ronda 1 grupos variable 6.4	Pág. 379
Gráfico 124. Ronda 1 sin grupos variable 6.4	Pág. 379
Gráfico 125. Ronda 2 grupos variable 6.5	Pág. 380
Gráfico 126. Ronda 2 sin grupos variable 6.5	Pág. 380
Gráfico 127. Ronda 1 grupos variable 6.5	Pág. 381
Gráfico 128. Ronda 1 si grupos variable 6.5	Pág. 381
Gráfico 129. Ronda 2 grupos variable 6.6	Pág. 382
Gráfico 130. Ronda 2 sin grupos variable 6.6	Pág. 382
Gráfico 131. Ronda 1 grupos variable 6.6	Pág. 383
Gráfico 132. Ronda 1 sin grupos variable 6.6	Pág. 383
Gráfico 133. Ronda 2 grupos variable 6.7	Pág. 384
Gráfico 134. Ronda 2 sin grupos variable 6.7	Pág. 385
Gráfico 135. Ronda 2 Otras aportaciones 1	Pág. 385
Gráfico 135. Ronda 2 Otras aportaciones 2	Pág. 385
Gráfico 136. Ronda 1 grupos variable 6.7. Sencillez	Pág. 386
Gráfico 137. Ronda 1 grupos variable 6.7. Ministerio	Pág. 386
Gráfico 138. Ronda 2 grupos variable 7	Pág. 387
Gráfico 139. Ronda 2 grupos variable 7.1	Pág. 388
Gráfico 140. Ronda 1 grupos variable 7.1	Pág. 388
Gráfico 141. Ronda 2 sin grupos variable 7.1	Pág. 388
Gráfico 142. Ronda 1 sin grupos variable 7.1	Pág. 388
Gráfico 143. Ronda 2 grupos variable 7.2	Pág. 389
Gráfico 144. Ronda 1 grupos variable 7.2	Pág. 389
Gráfico 145. Ronda 2 sin grupos variable 7.2	Pág. 389
Gráfico 146. Ronda 1 sin grupos variable 7.2	Pág. 389
Gráfico 147. Ronda 2 grupos variable 7.3	Pág. 389
Gráfico 148. Ronda 1 grupos variable 7.3	Pág. 389
Gráfico 149. Ronda 2 sin grupos variable 7.3	Pág. 390
Gráfico 150. Ronda 1 sin grupos variable 7.3	Pág. 390
Gráfico 151. Ronda 2 grupos variable 7.4	Pág. 390
Gráfico 152. Ronda 1 grupos variable 7.4	Pág. 390
Gráfico 153. Ronda 2 sin grupos variable 7.4	Pág. 390
Gráfico 154. Ronda 1 sin grupos variable 7.4	Pág. 390
Gráfico 155. Ronda 2 grupos variable 7.5	Pág. 391
Gráfico 156. Ronda 1 grupos variable 7.5	Pág. 391
Gráfico 157. Ronda 2 sin grupos variable 7.5	Pág. 391
Gráfico 158. Ronda 1 sin grupos variable 7.5	Pág. 391
Gráfico 159. Ronda 2 grupos variable 7.6.	Pág. 391
Gráfico 160. Ronda 1 grupos variable 7.6	Pág. 391
Gráfico 161. Ronda 2 sin grupos variable 7.6	Pág. 392
Gráfico 162. Ronda 1 sin grupos variable 7.6	Pág. 392
Gráfico 163. Ronda 2 grupos variable 7.7	Pág. 392
Gráfico 164. Ronda 1 grupos variable 7.7	Pág. 392
Gráfico 165. Ronda 2 sin grupos variable 7.7	Pág. 393
Gráfico 165. Ronda 1 sin grupos variable 7.7	Pág. 393

Gráfico 166. Ronda 2 grupos variable 7.8	Pág. 393
Gráfico 167. Ronda 1 grupos variable 7.8	Pág. 393
Gráfico 168. Ronda 2 sin grupos variable 7.8	Pág. 393
Gráfico 169. Ronda 1 sin grupos variable 7.8	Pág. 393
Gráfico 170. Ronda 2 grupos variable 7.9	Pág. 394
Gráfico 170. Ronda 2 grupos variable 7.9	Pág. 394
Gráfico 170. Ronda 2 sin grupos variable 7.9	Pág. 394
Gráfico 171. Ronda 1 sin grupos variable 7.9	Pág. 394
Gráfico 172. Ronda 2 grupos variable 8	Pág. 400
Gráfico 173. Ronda 1 grupos variable 8.1	Pág. 401
Gráfico 174. Ronda 2 sin grupos variable 8.1	Pág. 401
Gráfico 175. Ronda 2 sin grupos variable 8.1	Pág. 401
Gráfico 176. Ronda 2 grupos variable 8.2	Pág. 402
Gráfico 177. Ronda 1 grupos variable 8.2	Pág. 402
Gráfico 178. Ronda 2 sin grupos variable 8.2	Pág. 402
Gráfico 179. Ronda 1 sin grupos variable 8.2	Pág. 402
Gráfico 180. Ronda 2 grupos variable 8.3	Pág. 402
Gráfico 180. Ronda 1 grupos variable 8.3	Pág. 403
Gráfico 181. Ronda 2 sin grupos variable 8.3	Pág. 403
Gráfico 182. Ronda 1 sin grupos variable 8.3	Pág. 403
Gráfico 183. Ronda 2 grupos variable 8.4	Pág. 404
Gráfico 184. Ronda 1 grupos variable 8.4	Pág. 404
Gráfico 185. Ronda 2 sin grupos variable 8.4	Pág. 404
Gráfico 186. Ronda 1 sin grupos variable 8.4	Pág. 404
Gráfico 187. Ronda 2 grupos variable 8.5	Pág. 405
Gráfico 188. Ronda 1 grupos variable 8.5	Pág. 405
Gráfico 189. Ronda 2 sin grupos variable 8.5	Pág. 405
Gráfico 190. Ronda 2 sin grupos variable 8.5	Pág. 405
Gráfico 191. Ronda 2 grupos variable 8.6	Pág. 406
Gráfico 192. Ronda 1 grupos variable 8.6	Pág. 406
Gráfico 193. Ronda 2 sin grupos variable 8.6	Pág. 406
Gráfico 194. Ronda 1 sin grupos variable 8.6	Pág. 406
Gráfico 195. Ronda 2 grupos variable 8.7	Pág. 407
Gráfico 196. Ronda 1 grupos variable 8.7	Pág. 407
Gráfico 197. Ronda 2 sin grupos variable 8.7	Pág. 407
Gráfico 198. Ronda 1 sin grupos variable 8.7	Pág. 407
Gráfico 199. Ronda 2 grupos variable 8.8	Pág. 408
Gráfico 200. Ronda 1 grupos variable 8.8	Pág. 408
Gráfico 201. Ronda 2 sin grupos variable 8.8	Pág. 408
Gráfico 202. Ronda 1 sin grupos variable 8.8	Pág. 408
Gráfico 203. Ronda 2 sin grupos variable 8.9	Pág. 408
Gráfico 204. Ronda 1 grupos variable 8.9	Pág. 408
Gráfico 205. Ronda 2 grupos variable 8.9	Pág. 408
Gráfico 206. Ronda 2 sin grupos variable 8.9	Pág. 409
Gráfico 207. Ronda 1 sin grupos variable 8.9	Pág. 409
Gráfico 208. Ronda 2 grupos variable 8.10	Pág. 409
Gráfico 209. Ronda 1 grupos variable 8.10.	Pág. 409

Gráfico 210. Ronda 2 grupos variable 8.11	Pág. 410
Gráfico 211. Ronda 2 sin grupos variable 8.11	Pág. 410
Gráfico 212. Ronda 2 grupos variable 8.12	Pág. 410
Gráfico 213. Ronda 1 grupos variable 8.12	Pág. 410
Gráfico 214. Ronda 2 sin grupos variable 8.12	Pág. 411
Gráfico 215. Ronda 2 grupos variable 8.13	Pág. 411
Gráfico 216. Ronda 1 grupos variable 8.13	Pág. 411
Gráfico 217. Ronda 2 sin grupos variable 8.14	Pág. 412
Gráfico 218. Ronda 1 sin grupos variable 8.14	Pág. 412
Gráfico 219. Ronda 2 grupos variable 9.1	Pág. 413
Gráfico 220. Ronda 1 grupos variable 9.1	Pág. 413
Gráfico 221. Ronda 2 sin grupos variable 9.1	Pág. 413
Gráfico 222. Ronda 1 sin grupos variable 9.1	Pág. 413
Gráfico 223. Ronda 2 grupos variable 9.2	Pág. 414
Gráfico 224. Ronda 1 grupos variable 9.2	Pág. 414
Gráfico 225. Ronda 2 sin grupos variable 9.2	Pág. 414
Gráfico 226. Ronda 1 sin grupos variable 9.2	Pág. 414
Gráfico 227. Ronda 2 grupos variable 9.3	Pág. 414
Gráfico 228. Ronda 1 grupos variable 9.3	Pág. 414
Gráfico 229. Ronda 2 sin grupos variable 9.3	Pág. 415
Gráfico 230. Ronda 1 sin grupos variable 9.3	Pág. 415
Gráfico 231. Ronda 2 grupos variable 9.4	Pág. 415
Gráfico 232. Ronda 1 grupos variable 9.4	Pág. 415
Gráfico 233. Ronda 2 sin grupos variable 9.4	Pág. 416
Gráfico 234. Ronda 1 sin grupos variable 9.4	Pág. 416
Gráfico 235. Ronda 2 grupos variable 9.5	Pág. 417
Gráfico 236. Ronda 1 grupos variable 9.5	Pág. 417
Gráfico 237. Ronda 2 sin grupos variable 9.5	Pág. 417
Gráfico 238. Ronda 1 sin grupos variable 9.5	Pág. 417
Gráfico 239. Ronda 2 grupos variable 9.6	Pág. 417
Gráfico 240. Ronda 1 grupos variable 9.6	Pág. 417
Gráfico 241. Ronda 2 sin grupos variable 9.6	Pág. 418
Gráfico 242. Ronda 1 sin grupos variable 9.6	Pág. 418
Gráfico 243. Ronda 2 grupos variable 10.1	Pág. 418
Gráfico 244. Ronda 1 grupos variable 10.1	Pág. 418
Gráfico 241. Ronda 2 sin grupos variable 10.1	Pág. 418
Gráfico 242. Ronda 1 sin grupos variable 10.1	Pág. 418
Gráfico 243. Ronda 2 grupos variable 10.2	Pág. 419
Gráfico 244. Ronda 1 grupos variable 10.2	Pág. 419
Gráfico 243. Ronda 2 sin grupos variable 10.2	Pág. 419
Gráfico 244. Ronda 1 sin grupos variable 10.2	Pág. 419
Gráfico 245. Ronda 2 grupos variable 10.3	Pág. 420
Gráfico 246. Ronda 1 grupos variable 10.3	Pág. 420
Gráfico 243. Ronda 2 sin grupos variable 10.2	Pág. 420
Gráfico 244. Ronda 1 sin grupos variable 10.2	Pág. 420
Gráfico 245. Ronda 2 grupos variable 10.4	Pág. 421
Gráfico 246. Ronda 1 grupos variable 10.4	Pág. 421

Gráfico 247. Ronda 2 sin grupos variable 10.4	Pág. 421
Gráfico 248. Ronda 1 sin grupos variable 10.4	Pág. 421
Gráfico 249. Ronda 2 grupos variable 10.5	Pág. 422
Gráfico 250. Ronda 1 grupos variable 10.5	Pág. 422
Gráfico 251. Ronda 2 sin grupos variable 10.5	Pág. 422
Gráfico 252. Ronda 1 sin grupos variable 10.5	Pág. 422
Gráfico 253. Ronda 2 grupos variable 10.6	Pág. 422
Gráfico 254. Ronda 1 grupos variable 10.6	Pág. 422
Gráfico 251. Ronda 2 sin grupos variable 10.6	Pág. 423
Gráfico 252. Ronda 1 sin grupos variable 10.6	Pág. 423
Gráfico 253. Variable 11	Pág. 424
Gráfico 254. Conclusiones variable 11	Pág. 424
Gráfico 255. Ronda 2 grupos variable 12	Pág. 426
Gráfico 256. Ronda 1 variable 12	Pág. 427
Gráfico 257. Ronda 2 grupos variable 12.1	Pág. 429
Gráfico 258. Ronda 1 grupos variable 12.1	Pág. 429
Gráfico 259. Ronda 2 grupos variable 12.2	Pág. 429
Gráfico 260. Ronda 1 grupos variable 12.2	Pág. 429
Gráfico 261. Ronda 2 grupos variable 12.3	Pág. 430
Gráfico 262. Ronda 1 grupos variable 12.3	Pág. 430
Gráfico 263. Ronda 2 grupos variable 12.4	Pág. 430
Gráfico 264. Ronda 1 grupos variable 12.4	Pág. 430
Gráfico 263. Ronda 2 grupos variable 12.5	Pág. 431
Gráfico 264. Ronda 1 grupos variable 12.5	Pág. 431
Gráfico 265. Ronda 2 grupos variable 12.6	Pág. 431
Gráfico 266. Ronda 1 grupos variable 12.6.	Pág. 431
Gráfico 267. Ronda 2 grupos variable 12.7	Pág. 432
Gráfico 268. Ronda 1 grupos variable 12.7	Pág. 432
Gráfico 269. Ronda 2 grupos variable 12.8	Pág. 432
Gráfico 270. Ronda 1 grupos variable 12.8	Pág. 432
Gráfico 271. Ronda 2 grupos variable 12.9	Pág. 433
Gráfico 272. Ronda 1 grupos variable 12.9	Pág. 433
Gráfico 273. Ronda 2 grupos variable 12.10	Pág. 433
Gráfico 274. Ronda 1 grupos variable 12.10	Pág. 433
Gráfico 275. Ronda 2 grupos variable 13	Pág. 434
Gráfico 276. Ronda 1 grupos variable 13	Pág. 434
Gráfico 277. Ronda 2 sin grupos variable 13	Pág. 434
Gráfico 278. Ronda 1 sin grupos variable 13	Pág. 434
Gráfico 279. Ronda 2 sin grupos variable 14	Pág. 435
Gráfico 280. Ronda 1 sin grupos variable 14	Pág. 436
Gráfico 281. Ronda 2 grupos variable 14.1	Pág. 437
Gráfico 282. Ronda 1 grupos variable 14.1	Pág. 437
Gráfico 283. Ronda 2 grupos variable 14.2	Pág. 437
Gráfico 284. Ronda 1 grupos variable 14.2	Pág. 437
Gráfico 285. Ronda 2 grupos variable 14.3	Pág. 438
Gráfico 286. Ronda 1 grupos variable 14.3	Pág. 438
Gráfico 287. Ronda 2 grupos variable 14.4	Pág. 438

Gráfico 288. Ronda 1 grupos variable 14.4	Pág. 438
Gráfico 287. Ronda 2 grupos variable 14.5	Pág. 439
Gráfico 288. Ronda 1 grupos variable 14.5	Pág. 439
Gráfico 289. Ronda 2 grupos variable 14.6	Pág. 439
Gráfico 290. Ronda 1 grupos variable 14.6	Pág. 439
Gráfico 291. Ronda 2 grupos variable 14.7.1	Pág. 440
Gráfico 292. Ronda 1 grupos variable 14.7.2	Pág. 440
Gráfico 293. Ronda 2 grupos variable 14.5.3	Pág. 440
Gráfico 294. Ronda 1 grupos variable 14.5.4	Pág. 441
Gráfico 295. Ronda 1 grupos variable 14.5.5	Pág. 441
Gráfico 296. Ronda 2 sin grupos variable 15	Pág. 442
Gráfico 297. Ronda 1 sin grupos variable 15	Pág. 443
Gráfico 298. Ronda 2 grupos variable 15.1	Pág. 443
Gráfico 299. Ronda 1 grupos variable 15.1	Pág. 443
Gráfico 300. Ronda 2 grupos variable 15.2	Pág. 444
Gráfico 301. Ronda 1 grupos variable 15.2	Pág. 444
Gráfico 302. Ronda 2 grupos variable 15.3	Pág. 444
Gráfico 303. Ronda 1 grupos variable 15.3	Pág. 444
Gráfico 304. Ronda 2 grupos variable 15.4	Pág. 445
Gráfico 305. Ronda 1 grupos variable 15.4	Pág. 445
Gráfico 306. Ronda 2 grupos variable 15.5	Pág. 445
Gráfico 307. Ronda 1 grupos variable 15.5	Pág. 445
Gráfico 308. Ronda 2 grupos variable 15.6	Pág. 446
Gráfico 309. Ronda 1 grupos variable 15.6	Pág. 446
Gráfico 310. Ronda 2 grupos variable 15.6	Pág. 446
Gráfico 311. Ronda 1 grupos variable 15.6	Pág. 446
Gráfico 312. Ronda 2 grupos variable 15.7	Pág. 447
Gráfico 313. Ronda 1 grupos variable 15.7	Pág. 447
Gráfico 314. Ronda 1 sin grupos variable 15	Pág. 447
Gráfico 315. Ronda 1 sin grupos variable 16	Pág. 450
Gráfico 316. Ronda 2 sin grupos variable 16	Pág. 450
Gráfico 317. Ronda 2 sin grupos variable 17	Pág. 459
Gráfico 318. Ronda 1 sin grupos variable 17	Pág. 460
Gráfico 319. Ronda 2 grupos variable 17.1	Pág. 461
Gráfico 320. Ronda 1 grupos variable 17.1	Pág. 461
Gráfico 321. Ronda 2 grupos variable 17.2	Pág. 461
Gráfico 322. Ronda 1 grupos variable 17.2	Pág. 461
Gráfico 323. Ronda 2 grupos variable 17.3	Pág. 462
Gráfico 324. Ronda 1 grupos variable 17.3	Pág. 462
Gráfico 325. Ronda 2 grupos variable 17.4	Pág. 462
Gráfico 326. Ronda 1 grupos variable 17.4	Pág. 462
Gráfico 327. Ronda 2 grupos variable 17.5	Pág. 463
Gráfico 328. Ronda 1 grupos variable 17.5	Pág. 463
Gráfico 329. Ronda 2 grupos variable 17.6	Pág. 463
Gráfico 330. Ronda 1 grupos variable 17.6	Pág. 463
Gráfico 331. Ronda 2 grupos variable 17.7	Pág. 464
Gráfico 332. Ronda 1 grupos variable 17.7	Pág. 464

Gráfico 333. Ronda 2 grupos variable 17.8	Pág. 464
Gráfico 334. Ronda 1 grupos variable 17.8	Pág. 464
Gráfico 335. Ronda 2 grupos variable 17.9	Pág. 465
Gráfico 336. Ronda 1 grupos variable 17.9	Pág. 465
Gráfico 337. Ronda 2 grupos variable 17.10	Pág. 465
Gráfico 338. Ronda 1 grupos variable 17.10.	Pág. 465
Gráfico 339. Ronda 2 grupos variable 17.11	Pág. 466
Gráfico 340. Ronda 1 grupos variable 17.11	Pág. 466
Gráfico 341. Ronda 2 grupos variable 18	Pág. 467
Gráfico 342. Ronda 2 sin grupos variable 18	Pág. 467
Gráfico 343. Ronda 1 sin grupos variable 18	Pág. 467
Gráfico 344. Ronda 2 grupos variable 18.1	Pág. 468
Gráfico 345. Ronda 1 grupos variable 18	Pág. 468
Gráfico 346. Ronda 1 sin grupos variable 19	Pág. 469
Gráfico 347. Ronda 2 sin grupos variable 19	Pág. 470
Gráfico 348. Ronda 2 grupos variable 19.1	Pág. 471
Gráfico 349. Ronda 1 grupos variable 19.1	Pág. 471
Gráfico 350. Ronda 2 grupos variable 19.2	Pág. 471
Gráfico 351. Ronda 1 grupos variable 19.2	Pág. 471
Gráfico 352. Ronda 2 grupos variable 19.4	Pág. 472
Gráfico 353. Ronda 1 grupos variable 19.4	Pág. 472
Gráfico 354. Ronda 2 grupos variable 19.5	Pág. 472
Gráfico 355. Ronda 1 grupos variable 19.5	Pág. 472
Gráfico 356. Ronda 2 grupos variable 19.6	Pág. 473
Gráfico 357. Ronda 1 grupos variable 19.6	Pág. 473
Gráfico 358. Ronda 2 grupos variable 19.7	Pág. 473
Gráfico 359. Ronda 1 grupos variable 19.7	Pág. 473
Gráfico 360. Ronda 2 grupos variable 20	Pág. 476
Gráfico 361. Ronda 1 grupos variable 20	Pág. 476
Gráfico 362. Ronda 2 sin grupos variable 21	Pág. 476
Gráfico 363. Ronda 1 sin grupos variable 21	Pág. 477
Gráfico 364. Ronda 2 grupos variable 21.1	Pág. 477
Gráfico 365. Ronda 1 sin grupos variable 21	Pág. 477
Gráfico 366. Ronda 2 grupos variable 21.2	Pág. 478
Gráfico 367. Ronda 1 grupos variable 21.2	Pág. 478
Gráfico 368. Ronda 2 grupos variable 21.3	Pág. 478
Gráfico 369. Ronda 1 grupos variable 21.3	Pág. 478
Gráfico 370. Ronda 2 grupos variable 21.4	Pág. 479
Gráfico 371. Ronda 1 grupos variable 21.4	Pág. 479
Gráfico 372. Ronda 2 sin grupos variable 22	Pág. 480
Gráfico 373. Ronda 1 sin grupos variable 22	Pág. 480
Gráfico 374. Ronda 2 grupos variable 22.1	Pág. 481
Gráfico 375. Ronda 1 grupos variable 22.1	Pág. 481
Gráfico 376. Ronda 2 grupos variable 22.2	Pág. 481
Gráfico 377. Ronda 1 grupos variable 22.2	Pág. 481
Gráfico 378. Ronda 2 grupos variable 22.3	Pág. 482
Gráfico 379. Ronda 1 grupos variable 22.3	Pág. 482

Gráfico 380. Ronda 2 grupos variable 22.4	Pág. 482
Gráfico 381. Ronda 1 grupos variable 22.4	Pág. 482
Gráfico 382. Ronda 2 grupos variable 22.5	Pág. 483
Gráfico 383. Ronda 1 grupos variable 22.5	Pág. 483
Gráfico 384. Ronda 2 grupos variable 22.6	Pág. 483
Gráfico 385. Ronda 1 grupos variable 22.6	Pág. 483
Gráfico 386. Ronda 2 grupos variable 22.7	Pág. 484
Gráfico 387. Ronda 1 grupos variable 22.7	Pág. 484
Gráfico 388. Ronda 2 grupos variable 23.1	Pág. 488
Gráfico 389. Ronda 1 grupos variable 23.1	Pág. 488
Gráfico 390. Ronda 2 sin grupos variable 23.1	Pág. 488
Gráfico 391. Ronda 1 sin grupos variable 23.1	Pág. 488
Gráfico 392. Ronda 2 grupos variable 23.2	Pág. 489
Gráfico 393. Ronda 1 grupos variable 23.2	Pág. 489
Gráfico 394. Ronda 2 sin grupos variable 23.2	Pág. 489
Gráfico 395. Ronda 1 sin grupos variable 23.2	Pág. 489
Gráfico 396. Ronda 2 grupos variable 23.3	Pág. 490
Gráfico 397. Ronda 1 grupos variable 23.3	Pág. 490
Gráfico 398. Ronda 2 sin grupos variable 23.3	Pág. 490
Gráfico 399. Ronda 1 sin grupos variable 23.3	Pág. 490
Gráfico 400. Ronda 2 grupos variable 23.4	Pág. 491
Gráfico 401. Ronda 1 grupos variable 23.4	Pág. 491
Gráfico 402. Ronda 2 sin grupos variable 23.4	Pág. 491
Gráfico 403. Ronda 1 sin grupos variable 23.4	Pág. 491
Gráfico 404. Ronda 2 grupos variable 23.5.	Pág. 492
Gráfico 405. Ronda 1 grupos variable 23.5	Pág. 492
Gráfico 406. Ronda 2 sin grupos variable 23.5	Pág. 492
Gráfico 407. Ronda 1 sin grupos variable 23.5	Pág. 492
Gráfico 408. Ronda 2 grupos variable 23.6	Pág. 493
Gráfico 409. Ronda 1 grupos variable 23.6.	Pág. 493
Gráfico 410. Ronda 2 sin grupos variable 23.6	Pág. 493
Gráfico 411. Ronda 1 sin grupos variable 23.6	Pág. 493
Gráfico 412. Ronda 2 grupos variable 23.7	Pág. 494
Gráfico 413. Ronda 1 grupos variable 23.7	Pág. 494
Gráfico 414. Ronda 2 sin grupos variable 23.7	Pág. 494
Gráfico 415. Ronda 1 sin grupos variable 23.7	Pág. 494
Gráfico 416. Ronda 2 sin grupos variable 24.1	Pág. 496
Gráfico 417. Ronda 1 sin grupos variable 24.1	Pág. 496
Gráfico 418. Ronda 2 sin grupos variable 24.2	Pág. 497
Gráfico 419. Ronda 1 sin grupos variable 24.2	Pág. 497
Gráfico 420. Ronda 2 sin grupos variable 24.3	Pág. 498
Gráfico 421. Ronda 1 sin grupos variable 24.3	Pág. 498
Gráfico 422. Ronda 2 sin grupos variable 24.4	Pág. 498
Gráfico 423. Ronda 1 sin grupos variable 24.4	Pág. 498
Gráfico 424. Ronda 2 sin grupos variable 24.5	Pág. 499
Gráfico 425. Ronda 1 sin grupos variable 24.5	Pág. 499
Gráfico 426. Ronda 2 sin grupos variable 24.6	Pág. 500

Gráfico 427. Ronda 1 sin grupos variable 24.6	Pág. 500
Gráfico 428. Ronda 2 sin grupos variable 24.7	Pág. 500
Gráfico 429. Ronda 1 sin grupos variable 24.7	Pág. 500
Gráfico 430. Ronda 2 sin grupos variable 24.8	Pág. 501
Gráfico 431. Ronda 1 sin grupos variable 24.8	Pág. 501
Gráfico 432. Ronda 2 sin grupos variable 24.9	Pág. 502
Gráfico 433. Ronda 1 sin grupos variable 24.9	Pág. 502
Gráfico 434. Ronda 2 sin grupos variable 24.9	Pág. 503
Gráfico 435. Ronda 1 sin grupos variable 24.9	Pág. 503
Gráfico 436. Ronda 2 sin grupos variable 24.10	Pág. 503
Gráfico 437. Ronda 1 sin grupos variable 24.10	Pág. 503
Gráfico 438. Ronda 2 sin grupos variable 24.11	Pág. 504
Gráfico 439. Ronda 1 sin grupos variable 24.11	Pág. 504
Gráfico 440. Ronda 2 sin grupos variable 24.12	Pág. 505
Gráfico 441. Ronda 1 sin grupos variable 24.12	Pág. 505
Gráfico 442. Ronda 2 sin grupos variable 24.13	Pág. 506
Gráfico 443. Ronda 1 sin grupos variable 24.13	Pág. 506
Gráfico 444. Ronda 2 grupos variable 25.1	Pág. 507
Gráfico 445. Ronda 1 grupos variable 25.1	Pág. 507
Gráfico 446. Ronda 2 sin grupos variable 25.1	Pág. 507
Gráfico 447. Ronda 1 sin grupos variable 25.1	Pág. 507
Gráfico 448. Ronda 2 grupos variable 25.2	Pág. 508
Gráfico 449. Ronda 1 grupos variable 25.2	Pág. 508
Gráfico 450. Ronda 2 sin grupos variable 25.2	Pág. 508
Gráfico 451. Ronda 1 sin grupos variable 25.2	Pág. 508
Gráfico 452. Ronda 2 grupos variable 25.3	Pág. 508
Gráfico 453. Ronda 1 grupos variable 25.3	Pág. 508
Gráfico 454. Ronda 2 sin grupos variable 25.3	Pág. 509
Gráfico 455. Ronda 1 sin grupos variable 25.3	Pág. 509
Gráfico 456. Ronda 2 grupos variable 25.4	Pág. 509
Gráfico 457. Ronda 1 grupos variable 25.4	Pág. 509
Gráfico 458. Ronda 2 sin grupos variable 25.5	Pág. 511
Gráfico 459. Ronda 2 sin grupos variable 25.6	Pág. 511
Gráfico 460. Ronda 2 sin grupos variable 25.7	Pág. 511
Gráfico 461. Ronda 2 sin grupos variable 25.8	Pág. 511
Gráfico 462. Ronda 2 grupos variable 26	Pág. 511
Gráfico 463. Ronda 1 grupos variable 26	Pág. 511
Gráfico 464. Ronda 2 sin grupos variable 26	Pág. 512
Gráfico 465. Ronda 1 sin grupos variable 26	Pág. 512
Gráfico 466. Ronda 2 grupos variable 27	Pág. 512
Gráfico 467. Ronda 1 grupos variable 27	Pág. 512
Gráfico 468. Ronda 2 sin grupos variable 27	Pág. 513
Gráfico 469. Ronda 1 sin grupos variable 27	Pág. 513
Gráfico 470. Ronda 2 grupos variable 28.1	Pág. 513
Gráfico 471. Ronda 1 grupos variable 28.1	Pág. 513
Gráfico 472. Ronda 2 sin grupos variable 28.1	Pág. 514
Gráfico 473. Ronda 1 sin grupos variable 28.1	Pág. 514

Gráfico 474. Ronda 2 grupos variable 28.2	Pág. 514
Gráfico 475. Ronda 1 grupos variable 28.2	Pág. 514
Gráfico 476. Ronda 2 sin grupos variable 28.2	Pág. 515
Gráfico 477. Ronda 1 sin grupos variable 28.2	Pág. 515
Gráfico 478. Ronda 2 grupos variable 28.3	Pág. 515
Gráfico 479. Ronda 1 grupos variable 28.3	Pág. 515
Gráfico 480. Ronda 2 sin grupos variable 28.3	Pág. 516
Gráfico 481. Ronda 1 sin grupos variable 28.3	Pág. 516
Gráfico 482. Ronda 2 grupos variable 28.4	Pág. 516
Gráfico 483. Ronda 1 grupos variable 28.4	Pág. 516
Gráfico 484. Ronda 2 sin grupos variable 28.4	Pág. 516
Gráfico 485. Ronda 1 sin grupos variable 28.4	Pág. 516
Gráfico 486. Ronda 2 grupos variable 28.5	Pág. 517
Gráfico 487. Ronda 1 grupos variable 28.5	Pág. 517
Gráfico 488. Ronda 2 sin grupos variable 28.5	Pág. 517
Gráfico 489. Ronda 1 sin grupos variable 28.5	Pág. 517
Gráfico 490. Ronda 2 grupos variable 28.6	Pág. 517
Gráfico 491. Ronda 1 grupos variable 28.6	Pág. 517
Gráfico 492. Ronda 2 sin grupos variable 28.6	Pág. 518
Gráfico 493. Ronda 1 sin grupos variable 28.6	Pág. 518
Gráfico 494. Ronda 2 grupos variable 29.1	Pág. 518
Gráfico 495. Ronda 1 grupos variable 29.1	Pág. 518
Gráfico 496. Ronda 2 sin grupos variable 29.1	Pág. 519
Gráfico 497. Ronda 1 sin grupos variable 29.1	Pág. 519
Gráfico 498. Ronda 2 grupos variable 29.2	Pág. 519
Gráfico 499. Ronda 1 grupos variable 29.2	Pág. 519
Gráfico 500. Ronda 2 sin grupos variable 29.2	Pág. 519
Gráfico 501. Ronda 1 sin grupos variable 29.2	Pág. 519
Gráfico 502. Ronda 2 grupos variable 29.3	Pág. 520
Gráfico 503. Ronda 1 grupos variable 29.3	Pág. 520
Gráfico 504. Ronda 2 sin grupos variable 29.3	Pág. 520
Gráfico 505. Ronda 1 sin grupos variable 29.3	Pág. 520
Gráfico 506. Ronda 2 grupos variable 29.4	Pág. 520
Gráfico 507. Ronda 1 grupos variable 29.4	Pág. 520
Gráfico 508. Ronda 2 sin grupos variable 29.4	Pág. 521
Gráfico 509. Ronda 1 sin grupos variable 29.4	Pág. 521
Gráfico 510. Ronda 2 grupos variable 29.5	Pág. 521
Gráfico 511. Ronda 1 grupos variable 29.5	Pág. 521
Gráfico 512. Ronda 2 sin grupos variable 29.5	Pág. 521
Gráfico 513. Ronda 1 sin grupos variable 29.5	Pág. 521
Gráfico 514. Ronda 2 grupos variable 29.6	Pág. 522
Gráfico 515. Ronda 1 grupos variable 29.6	Pág. 522
Gráfico 516. Ronda 2 sin grupos variable 29.6	Pág. 522
Gráfico 517. Ronda 1 sin grupos variable 29.6	Pág. 522
Gráfico 518. Ronda 1 grupos variable 30	Pág. 525
Gráfico 519. Ronda 2 grupos variable 30	Pág. 526
Gráfico 520. Ronda 2 grupos variable 30.1	Pág. 526

Gráfico 521. Ronda 1 grupos variable 30.1	Pág. 526
Gráfico 522. Ronda 2 sin grupos variable 30.1	Pág. 527
Gráfico 523. Ronda 1 sin grupos variable 30.1	Pág. 527
Gráfico 524. Ronda 2 grupos variable 30.2	Pág. 527
Gráfico 525. Ronda 1 grupos variable 30.2	Pág. 527
Gráfico 526. Ronda 2 sin grupos variable 30.2	Pág. 528
Gráfico 527. Ronda 1 sin grupos variable 30.2	Pág. 528
Gráfico 528. Ronda 2 grupos variable 30.3	Pág. 528
Gráfico 529. Ronda 1 grupos variable 30.3	Pág. 528
Gráfico 530. Ronda 2 sin grupos variable 30.3	Pág. 529
Gráfico 531. Ronda 1 sin grupos variable 30.3	Pág. 529
Gráfico 532. Ronda 2 grupos variable 30.4	Pág. 529
Gráfico 533. Ronda 1 grupos variable 30.4	Pág. 529
Gráfico 534. Ronda 2 sin grupos variable 30.4	Pág. 529
Gráfico 535. Ronda 1 sin grupos variable 30.4	Pág. 529
Gráfico 536. Ronda 2 grupos variable 30.5	Pág. 530
Gráfico 537. Ronda 1 grupos variable 30.5	Pág. 530
Gráfico 538. Ronda 2 sin grupos variable 30.5	Pág. 530
Gráfico 539. Ronda 1 sin grupos variable 30.5	Pág. 530
Gráfico 540. Ronda 2 grupos variable 30.6	Pág. 531
Gráfico 541. Ronda 1 grupos variable 30.6	Pág. 531
Gráfico 542. Ronda 2 sin grupos variable 30.6	Pág. 531
Gráfico 543. Ronda 1 sin grupos variable 30.6	Pág. 531
Gráfico 544. Ronda 2 grupos variable 30.7	Pág. 531
Gráfico 545. Ronda 1 grupos variable 30.7	Pág. 531
Gráfico 546. Ronda 2 sin grupos variable 30.7	Pág. 532
Gráfico 547. Ronda 1 sin grupos variable 30.7	Pág. 532
Gráfico 548. Ronda 2 grupos variable 31.1	Pág. 532
Gráfico 549. Ronda 1 grupos variable 31.1	Pág. 532
Gráfico 550. Ronda 2 sin grupos variable 31.1	Pág. 533
Gráfico 551. Ronda 1 sin grupos variable 31.1	Pág. 533
Gráfico 552. Ronda 2 grupos variable 31.2	Pág. 533
Gráfico 553. Ronda 1 grupos variable 31.2	Pág. 533
Gráfico 554. Ronda 2 sin grupos variable 31.2	Pág. 534
Gráfico 555. Ronda 1 sin grupos variable 31.2	Pág. 534
Gráfico 556. Ronda 2 grupos variable 31.3	Pág. 534
Gráfico 557. Ronda 1 grupos variable 31.3	Pág. 534
Gráfico 558. Ronda 2 sin grupos variable 31.3	Pág. 535
Gráfico 559. Ronda 1 sin grupos variable 31.3	Pág. 535
Gráfico 560. Ronda 2 grupos variable 31.4	Pág. 535
Gráfico 561. Ronda 1 grupos variable 31.4	Pág. 535
Gráfico 562. Ronda 2 sin grupos variable 31.4	Pág. 536
Gráfico 563. Ronda 1 sin grupos variable 31.4	Pág. 536
Gráfico 564. Ronda 2 grupos variable 31.5	Pág. 536
Gráfico 565. Ronda 1 grupos variable 31.5	Pág. 536
Gráfico 566. Ronda 2 sin grupos variable 31.5	Pág. 536
Gráfico 567. Ronda 1 sin grupos variable 31.5	Pág. 536

Gráfico 568. Ronda 2 grupos variable 31.6	Pág. 537
Gráfico 569. Ronda 1 grupos variable 31.6	Pág. 537
Gráfico 570. Ronda 2 sin grupos variable 31.6	Pág. 537
Gráfico 571. Ronda 1 sin grupos variable 31.6	Pág. 537
Gráfico 572. Ronda 2 grupos variable 31.7	Pág. 538
Gráfico 573. Ronda 1 grupos variable 31.7	Pág. 538
Gráfico 574. Ronda 2 sin grupos variable 31.7	Pág. 538
Gráfico 575. Ronda 1 sin grupos variable 31.7	Pág. 538
Gráfico 576. Ronda 2 grupos variable 32	Pág. 539
Gráfico 577. Ronda 2 grupos variable 32.1	Pág. 540
Gráfico 578. Ronda 1 grupos variable 32.1	Pág. 540
Gráfico 579. Ronda 2 sin grupos variable 32.1	Pág. 540
Gráfico 580. Ronda 1 sin grupos variable 32.1	Pág. 540
Gráfico 581. Ronda 2 grupos variable 32.2	Pág. 541
Gráfico 582. Ronda 1 grupos variable 32.2	Pág. 541
Gráfico 583. Ronda 2 sin grupos variable 32.2	Pág. 541
Gráfico 584. Ronda 1 sin grupos variable 32.2	Pág. 541
Gráfico 585. Ronda 2 grupos variable 32.3	Pág. 542
Gráfico 586. Ronda 1 grupos variable 32.3	Pág. 542
Gráfico 587. Ronda 2 sin grupos variable 32.3	Pág. 542
Gráfico 588. Ronda 1 sin grupos variable 32.3	Pág. 542
Gráfico 589. Ronda 2 grupos variable 32.4	Pág. 543
Gráfico 590. Ronda 1 grupos variable 32.4	Pág. 543
Gráfico 591. Ronda 2 sin grupos variable 32.4	Pág. 543
Gráfico 592. Ronda 1 sin grupos variable 32.4	Pág. 543
Gráfico 593. Ronda 2 grupos variable 32.5	Pág. 544
Gráfico 594. Ronda 1 grupos variable 32.5	Pág. 544
Gráfico 595. Ronda 2 sin grupos variable 32.5	Pág. 544
Gráfico 596. Ronda 1 sin grupos variable 32.5	Pág. 544
Gráfico 597. Ronda 2 grupos variable 32.6	Pág. 545
Gráfico 598. Ronda 1 grupos variable 32.6	Pág. 545
Gráfico 599. Ronda 2 sin grupos variable 32.6	Pág. 545
Gráfico 600. Ronda 1 sin grupos variable 32.6	Pág. 545
Gráfico 601. Ronda 2 grupos variable 32.7	Pág. 546
Gráfico 602. Ronda 1 grupos variable 32.7	Pág. 546
Gráfico 603. Ronda 2 sin grupos variable 32.7	Pág. 546
Gráfico 604. Ronda 1 sin grupos variable 32.7	Pág. 546
Gráfico 605. Ronda 2 grupos variable 32.8	Pág. 547
Gráfico 606. Ronda 1 grupos variable 32.8	Pág. 547
Gráfico 607. Ronda 2 sin grupos variable 32.8	Pág. 547
Gráfico 608. Ronda 1 sin grupos variable 32.8	Pág. 547
Gráfico 609. Ronda 2 grupos variable 32.9	Pág. 548
Gráfico 610. Ronda 1 grupos variable 32.9	Pág. 548
Gráfico 611. Ronda 2 sin grupos variable 32.9	Pág. 548
Gráfico 612. Ronda 1 sin grupos variable 32.9	Pág. 548
Gráfico 613. Ronda 2 grupos variable 32.10	Pág. 549
Gráfico 614. Ronda 1 grupos variable 32.10	Pág. 549

Gráfico 615. Ronda 2 sin grupos variable 32.10	Pág. 549
Gráfico 616. Ronda 1 sin grupos variable 32.10	Pág. 549
Gráfico 617. Ronda 2 grupos variable 32.11	Pág. 549
Gráfico 618. Ronda 1 grupos variable 32.11	Pág. 549
Gráfico 619. Ronda 2 sin grupos variable 32.11	Pág. 550
Gráfico 620. Ronda 1 sin grupos variable 32.11	Pág. 550
Gráfico 621. Ronda 2 grupos variable 33.1	Pág. 551
Gráfico 622. Ronda 2 sin grupos variable 33.1	Pág. 551
Gráfico 623. Ronda 1 Grupos variable 33	Pág. 552